

ANÁLISIS DE LA REHABILITACIÓN DE FACHADAS DESDE LA PERSPECTIVA DE LA PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES

PROYECTO FINAL DE GRADO

GRADO EN CIENCIAS Y TECNOLOGIAS DE LA EDIFICACIÓN

Proyectista: Javier Marín Rubio
Director: Jesús Abad Puente

Convocatoria: Junio 2013



RESUMEN

La rehabilitación de edificios se ha convertido en un foco importante en el sector de la construcción, debido a que la Administración Española facilita planes y ayudas para realizar las rehabilitaciones aportando a este sector un incremento notable, pues la construcción se ha visto muy afectada por la situación económica actual del país. Desde el punto de vista de la prevención de riesgos laborales en la rehabilitación de edificios, se necesita un estudio y plan de seguridad detallado para cada edificio, pues como se sabe cada edificio está construido de una manera diferente al igual que cada rehabilitación es diferente.

En la rehabilitación de edificios como se actúa en un elemento ya construido hay que tener en cuenta para realizar un estudio y plan de seguridad detallado, la suma de cuatro factores: Riesgos detectados en edificio, riesgos que aparecen en la ejecución, riesgos del elemento auxiliar utilizado y riesgos de la intervención a realizar, esto crea la necesidad de que el plan y estudio de seguridad sea flexible para poder prevenir lo imprevisible a nivel de proyecto.

En base a esto he decidido seguir con el proyecto de mis compañeras Patricia Abadías / Elisabet Carmona y Miguel Amador, "Análisis de la rehabilitación de fachadas desde la prevención de riesgos laborales", para confirmar que el elemento utilizado para evaluar las medidas preventivas de una obra de rehabilitación, funciona correctamente. Consiguiendo un sistema que nos indique las medidas preventivas y de seguridad tanto en un elemento auxiliar, como en una intervención, así como las carencias e incumplimientos de cada medida.

El instrumento en cuestión son diversos cuestionarios según elemento auxiliar e intervención, como dicho elemento nos facilita las medidas y las evalúa, puede ser un instrumento de gran utilidad para las empresas, dado que se realiza en un periodo de tiempo no muy extenso y se rellena con sencillez.

Para poder desarrollar la ampliación de la muestra objeto de estudio y el análisis documental, se ha llevado a cabo un trabajo de campo visitando obras en las ciudades de Barcelona, Lleida y Girona para poder tener una visión de cumplimiento de las medidas preventivas y de protección de este ámbito así como las tendencias de este en otras provincias fuera del área metropolitana de Barcelona.

SUMMARY

The rehabilitation of buildings has become a major focus in the construction sector, because the Spanish Administration makes plans and rehabilitations aid for this sector providing a significant increase, as the building has been greatly affected by the current economic situation.

From the point of view of prevention in the rehabilitation of buildings, you need a safety study and detailed plan for each building, because as we know every building is constructed in a different way like every rehab is different.

In the rehabilitation of buildings acting as an element already built must be taken into account to make a study and detailed security plan, the sum of four factors: Risks identified in building, risks that appear in the execution, risks of the assistant used and risks of the procedure to be performed, this creates the need for the safety study plan and be flexible to prevent unpredictable at the project level.

On this basis I decided to continue the project of my colleagues Patricia Abadía / Elisabet Carmona and Miguel Amador, "Analysis of the rehabilitation of facades from occupational risk prevention" to confirm that the item used to evaluate preventive measures a rehabilitation works, it works correctly. Getting a system that indicate the preventive and security measures both in an auxiliary, as an intervention, as well as the shortcomings and failures of each measure.

The instrument in question are various questionnaires as auxiliary element and intervention, as this element provides us and evaluates measures can be a useful tool for businesses, as is done in a time not very long and filled simply.

In order to develop the extension of the sample under study and document analysis has been carried out field work visiting works in the cities of Barcelona, Lleida and Girona in order to have a view of meeting the preventive and protective measures of this area and the trends in other provinces outside the metropolitan area of Barcelona.

ÍNDICE

<u>TÍTULO</u>	<u>PAG.</u>
0. RESUMEN.....	8
1.INTRODUCCIÓN.....	7
2.OBJETIVOS.....	13
3. ESTUDIO DE CAMPO.....	17
3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS OBRAS VISITADAS.....	18
3.1.1. BARCELONA CIUDAD (DISTRITO CIUTAT VELLA).....	20
3.1.2. BARCELONA CIUDAD (DISTRITO SANT MARTI).....	22
3.1.3. BARCELONA CIUDAD (DISTRITO SANT ANDREU).....	27
3.1.4. BARCELONA CIUDAD (DISTRITO HORTA-GUINARDÓ)....	29
3.1.5. BARCELONA CIUDAD (DISTRITO GRACIA).....	30
3.1.6. BARCELONA CIUDAD (DISTRITO EIXAMPLE).....	31
3.1.7. GIRONA CIUDAD	35
3.1.8. LLEIDA CIUDAD	36
3.1.9. COMARCA LLEIDA (MUNICIPIO ALCOLETGE).....	36
3.2. RECOGIDA DE DATOS.....	37
3.2.1. TABLA DE CONTROL DE VISITAS	37
3.2.2. TABLA DE RECOGIDA DE DATOS	40
4. REPRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS.....	51
4.1. ANÁLISIS ESTÁDÍSTICO DE LAS NOTAS DEL CHECK-LIST.....	52
4.1.1. ANDAMIO TUBULAR METÁLICO.....	55
4.1.2. ANDAMIO COLGADO.....	56
4.1.3. INTERVENCIONES ANTE LA SUCIEDAD.....	57
4.2.4. INTERVENCIONES ANTE DESPR. FISURAS Y GRIETAS 1.....	58
4.2.5. INTERVENCIONES ANTE DESPR, FISURAS Y GRIETAS 2.....	59
4.2.6. INTERVENCIONES ANTE DESPR, FISURAS Y GRIETAS 3.....	60
4.2.7. INTERVENCIONES EN BALCONES.....	61
4.2.8. INTERVENCIONES EN CARPINTERIA, PERSIANAS Y BARANDILLAS.....	62
4.2.9. INTERVENCIONES EN DINTEL,VIERTEAGUAS,CORNISAS Y MOLDURAS	63

4.2 COMPARATIVA DE ESTUDIOS ANTERIORES.....	64
5. CONCLUSIONES.....	66
6. PROPUESTAS DE MEJORA.....	71
7. ANEXOS.....	75
7.1. TIPOS DE CHECK-LIST.....	76
8. BIBLIOGRAFÍA.....	95
9. CONTENIDO DEL CD.....	96

ANEXO FOTOGRÁFICO TFG

1.INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

1. INTRODUCCIÓN

LA REHABILITACIÓN

Tras el descenso masivo de la construcción y venta de obra nueva, la rehabilitación de edificios se ha convertido en uno de los grandes objetivos de la Administración Española para tratar de paliar la crisis del sector inmobiliario y de la construcción.

De los 26 millones de viviendas que hay en nuestro país, 15 millones tienen más de 30 años y casi más de 6 millones más de medio siglo. Por esta razón el Ministerio de Vivienda está destinando Planes y Ayudas para promoverla. En tiempos de crisis, cuanto más desciende el atractivo de comprar pisos nuevos, mayor es la utilidad de rehabilitar una vivienda antigua.

Con esta idea, el Ministerio de Vivienda establece el nuevo Plan Estatal 2013-2016 (Programa 261N) . Que resulta continuista del Plan Estatal de Vivienda y Rehabilitación 2009-2012 y otros planes también plurianuales anteriores. Entre las novedades más relevantes de esta ley se configura el deber de conservación como uno de los deberes fundamentales relacionados con el

REHABILITATION

After the massive decrease of the construction and sale of new building, the building rehabilitation has turned into one of the big aims of the Spanish Administration to help decrease nowadays crisis at the housing and construction.

Of 26 million housings that exist in our country, 15 million have more than 30 years and almost more than 6 more millions half a century. For this reason the Department of Housing is destining Plans and Grants to promote it. In times of crisis, the more it gets down the attraction of buying new flats, the greater the value of rehabilitating an old house.

With this in mind, the Department of Housing sets the new 2013-2016 State Plans (Program 261N). That is continuity of the State Housing Plan and Rehabilitation 2009-2012 and other previous multi-year plans also.

Among the most relevant of this law is set conservation duty as one of the fundamental duties related to the urban

medio urbano y la regulación básica de un Informe de Evaluación de Edificios (IEE) que trata de superar las insuficiencias de la Inspección Técnica de Edificios (ITE)

En Barcelona, aunque el CTE, hable y haga hincapié en sobre los aspectos, de la climatización del edificio para el bienestar térmico adaptando el envolvente del edificio, materiales de muros, cubiertas, etc. por materiales de espesor y propiedades adecuadas, en la gran mayoría de rehabilitaciones nos encontramos las actuaciones más básicas, como cambiar el revestimiento exterior, cambio de carpintería de madera por aluminio o cambio de cristales normales por cristales climait. La rehabilitación de edificios es una actuación clave para el empuje del sector de la construcción, que a su vez es muy importante en la economía de nuestro país.

SEGURIDAD LABORAL EN LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS.

Cada edificio es diferente y cada rehabilitación que se realiza es distinta, pero sabemos que las intervenciones y los elementos auxiliares se repiten al realizar las rehabilitaciones.
Las obras sobre edificios construidos

environment and the basic provisions of a Building Evaluation Report (IEE) which attempts to overcome the shortcomings of Technical Inspection Buildings (ITE)

In Barcelona, although the CTE, talk and emphasize on aspects of air conditioning the building for thermal comfort by adapting the building envelope, wall materials, roofing, etc.. by thick materials suitable properties, in the vast majority of renovations we most find basic actions, such as changing the siding, carpentry change of aluminum or normal glass change by double glazed windows.

The rehabilitation of buildings is a key to the thrust performance of the construction sector, which in turn is very important in the economy of our country.

JOB SAFETY IN REHABILITATION OF BUILDINGS.

Every building is different and each rehabilitation is performed is different, but we know that interventions and auxiliary elements are repeated to perform the rehabilitation
.

exigen desde el punto de vista de la prevención de riesgos laborales actuaciones "a medida" de las situaciones concretas de cada inmueble. De este modo, los estudios y planes de seguridad e higiene deben ajustarse a los riesgos específicos, las intervenciones y medios a utilizar en cada uno de los edificios a rehabilitar.

Desde el punto de vista de la seguridad laboral la suma de los riesgos detectados en el inmueble y los propios que la ejecución del proyecto suponga, serán el punto de partida de las medidas de prevención.

El estado del edificio a la hora de rehabilitar puede incrementar el riesgo, es decir si el deterioro de este es de abandono o de ruina, será más propicio a darse situaciones de riesgo a la hora de ejecutar la rehabilitación. Por este motivo el estudio y plan de seguridad e higiene deberán ser lo más globales posibles para todas aquellas situaciones imprevisibles que se puedan dar a la hora de ejecutar la rehabilitación.

Además, los medios auxiliares deben incorporar las protecciones colectivas necesarias en cada caso, tanto en su propio uso como respecto al área o tarea a que se destinan, protegiendo a la propiedad y a los trabajadores. Si por

The works on buildings require from the point of view of risk prevention actions "tailored made" to the specific situation of each property. Thus, the studies and health and safety plans must conform to specific risks, interventions and means to be used in each of the buildings to be rehabilitated.

From the point of view of job security the sum of the risks identified in the property and the project that involves, will be the point of starting preventive measures.

The condition of the building at the time of rehabilitation can increase the risk,. It means that if the deterioration of this is of abandonment or destruction, will be more likely to risk situations occur when implementing rehabilitation. For this reason the study and health and safety plan should be as comprehensive as possible to all those unpredictable situations that may occur when running the rehabilitation.

In addition, the auxiliary means must incorporate the collective protections required in each case, in their own use as compared to the area or task to which they are intended to protect property and workers

ejemplo se han de utilizar andamios tubulares deberá tener todos sus elementos como barandillas, rodapiés, escaleras etc., colocados y en perfecto estado, así como disponer de tirantes anclados a la fachada para evitar un desplome del andamio, éstos se han de construir con todas las plataformas de trabajo bien fijas y en el punto exacto en todos los niveles del andamio para realizar la intervención indicada, se ha de montar la red o lona de cerramiento, etc., y de esta forma se tendrá un medio auxiliar con la seguridad incorporada al edificio y a los trabajadores. Esta debe ser la lógica aplicada a todos los medios y herramientas auxiliares. La misma adecuación que se hace para el tipo de tarea se ha de extender a los propios trabajadores, valorándose la experiencia y dándose la formación adecuada a la tarea y a los riesgos específicos que este tipo de obra encierran.

Otro punto de la seguridad es la de extender y concienciar a los operarios, el uso de epi's, respetar las medidas preventivas que se exponen, así como las protecciones colectivas. Eso se consigue valorando la experiencia de los operarios y formándolos para la tarea a realizar con los riesgos específicos que conlleva dicha tarea.

If for example you have to use tubular scaffolds must have all its elements such as rails, baseboards, stairs etc., In place and in perfect condition and have straps anchored to the front to avoid a collapse of the scaffold, they have to build with all well fixed work platforms and at the exact point at all levels of the scaffold to perform the procedure indicated, is mounting the enclosure net or canvas, etc., and thus will have an aid with the incorporated into the building safety and workers. This logic should be applied to all media and auxiliary means. The same adjustment is made to the type of task is to be extended to the employees, valuing the experience and giving proper training to the task and the specific risks of this type of work enclosed.

Another safety point is to extend and train the operators, the use of epi's, respecting preventive measures are presented, as well as collective protection. This is achieved by evaluating the experience of the workers and training them to the task with specific risks that take

La realidad a día de hoy es que la seguridad laboral es importante, con lo que se ha decidido complementar el proyecto de “análisis de la rehabilitación de fachadas, desde la prevención de riesgos laborales”, realizado por las alumnas Patricia Abadías Monzón y Elisabet Carmona Haba defendido en el 2010, y Miguel Amador en el 2012 para verificar que el instrumento creado para la evaluación de las medidas preventivas en las obras de rehabilitación funciona. Dicho instrumento se basa en varios check – list, divididos en tres grupos: medio auxiliar, intervención a realizar y elemento de fachada, analizando los aspectos necesarios en cada obra. Dicho análisis se basa en un estudio de campo, visitando varias obras en pleno proceso de rehabilitación y un análisis estadístico de la aplicación de las medidas preventivas y de protección en intervenciones y medios auxiliares. No sólo se ha realizado el estudio de campo en Barcelona, sino que se ha complementado con visitas a trabajos de rehabilitación de fachadas en otras zonas urbanas : Girona y Lleida, para ver las tendencias de estas en las medidas preventivas.

The reality today is that job security is important, which has decided to complement the project "Analysis of the rehabilitation of fronts of buildings, from risk prevention", performed by the students Patricia Monzon and Elizabeth Carmona Abbeys Bean defended in 2010, and Miguel Amador in 2012 to verify that the instrument created for the evaluation of preventive measures in the rehabilitation works. This instrument is based on several check-list, divided into three groups: auxiliary means, intervention performed and front element, analyzing the necessary aspects in each work. This analysis is based on a field study, visiting several works in the process of rehabilitation and a statistical analysis of the implementation of the measures preventive and protective interventions and aids. Not only has it made the field study in Barcelona, but has been supplemented with visits to rehabilitation work in other urban facades: Girona and Lleida, to know the trends of these preventive measures.

2.OBJETIVOS

2. OBJETIVOS

2. OBJETIVOS

Con este proyecto se pretende comprobar si el instrumento es capaz de evaluar el cumplimiento y las tendencias que hay en las medidas preventivas y de protección de riesgos laborales que se deben aplicar en las rehabilitaciones de fachada, tanto en Las fachadas de la ciudad de Barcelona , como en las otras capitales de provincia de la Comunidad Autónoma.: Lleida y Girona.

El instrumento utilizado se basa en unos check-list, que derivan en tres grupos de cuestionarios, que se reflejan a continuación:

Grupo 1-Elementos auxiliares

- 1-Andamio tubular
- 2-Andamio colgado
- 3-Plataforma móvil

Grupo 2-Intervenciones:

- 4-Intervenciones en suciedad.
- 5-Intervenciones en humedad.
- 6-Intervenciones en desprendimientos, fisuras y grietas 1.
- 7-Intervenciones en desprendimientos, fisuras y grietas 2.
- 8-Intervenciones en desprendimientos, fisuras y grietas 3.

Grupo 3-Elementos de fachada:

- 9-Intervenciones en balcones.
- 10-Intervenciones en carpintería, persianas y barandillas.
- 11-Intervenciones en dinteles, vierteaguas, cornisas y molduras.

Todo para detallar lo mejor posible el cumplimiento de las medidas de seguridad.

Una vez formado los grupos de cuestionarios con sus check-list correspondientes, se ha realizado un estudio de campo, que consiste en ir a hacer visitas a obras y pasar dichos check-list, una o dos según el estado de la rehabilitación que se está realizando.

Realizado ya el estudio de campo nos dispondremos a realizar el análisis estadístico, que se compondrá de dos análisis, el primero para ver el cumplimiento de la medida preventiva, dentro de la misma intervención o medio auxiliar y un segundo análisis que será sobre las notas globales de la intervención y elemento auxiliar analizado.

Todo esto para saber el nivel de aplicación y cumplimiento de las medidas preventivas y de protección, en una de las actividades, que van a tener más importancia en el sector de la construcción, en los próximos años y así poder tener un elemento capaz de evaluar el grado de cumplimiento de la seguridad en la obra, siendo un instrumento de gran utilidad para todas las empresas dedicadas a las rehabilitaciones en fachadas.

2. OBJECTIVES

This project seeks to establish whether the instrument is capable of assessing compliance and trends that are in the preventive and protective measures of occupational hazards that must be applied in facade renovations, both in the facades of the city of Barcelona, as in other provincial capitals in the region: Lleida and Girona. The instrument used is based on a check-list, which result in three sets of questionnaires, which are reflected below:

Group 1-Auxiliaries

- 1-Tubular scaffolding
- 2-Scaffold hung
- 3-Mobile Platform

Group 2: Interventions

- 4 Interventions in dirt.
- 5 Interventions moisture.
- 6 Interventions in landslides, fissures and cracks 1.
- 7-Interventions. in landslides, fissures and cracks 2
- 8-Interventions in landslides, fissures and cracks 3

Group 3-facade elements:

- 9- Balcony interventions
- 10-Carpentry, blind and rail interventions
- 11-Lintel, gutter, cornice and molding interventions

Everything in order to detail compliance with security measures.

Once questionnaires formed groups with their corresponding checklist has been carried out a field study, which is going to make visits to sites and pass these check-list, one or two depending on the status of rehabilitation that is performing.

Done and field survey we will have to perform the statistical analysis, which shall consist of two analyzes, the first to see the fulfillment preventive measure within the same intervention or auxiliary means and a second test will be on global notes interventions auxiliary element analysis.

All this to know the level of implementation and enforcement of the preventive and protective measures in an activity, they will have more importance in the construction sector in the coming years so we can have an element capable of evaluating the degree of compliance of safety in the work, being a useful tool for all companies rehabilitations in facades

3. ESTUDIO DE CAMPO

3. ESTUDIO DE CAMPO

El estudio de campo se basa en hacer visitas a varias obras siguiendo una pauta que consiste:

1º. Rellenar los check-list que correspondan a la obra visitada, (según medio auxiliar e intervención), los check-list facilitan a la hora de realizar la evaluación, una serie de pautas y puntos que deben ser inspeccionados.

Lo que se pretende es que el mismo check-list de un medio auxiliar o de una intervención concreta, en obras diferentes se puntúen con la misma pauta, dado que las medidas preventivas y de protección son las mismas, por ejemplo: Si un andamio tubular debe estar anclado, a la pared para evitar un desplome, todos los andamios deberán estar anclados o si en una intervención no hay que elaborar pastas, que faciliten resbalones, todas las obras con la misma intervención, tienen la misma medida preventiva.

2º. Las visitas de control se realizan sin previo aviso dado que como las obras son exteriores no hace falta entrar al recinto de las mismas y a la vez vemos la situación real en la que se encuentran la prevención de riesgos laborales.

3.1. UBICACIÓN GEOGRÁFICA DE LAS OBRAS VISITADAS

El estudio de campo se basa en la realización de visitas de control a diferentes obras en las cuales se está ejecutando una rehabilitación de fachada, para la evaluación de riesgos laborales tanto en el elemento auxiliar como en la intervención de dicha rehabilitación sometiéndolo posteriormente a un análisis estadístico.

Para poder realizar un estudio de campo lo más completo posible, he cogido un entorno geográfico extenso, la gran mayoría de visitas se han realizado en Barcelona ciudad, pero para extender más el estudio he preferido expandirme un poco más por otras capitales de provincia como Lleida y Girona.

Para indagar en las tendencias de prevención de riesgos laborales de rehabilitaciones en las empresas de la comunidad autónoma

.

El medio auxiliar utilizado en la rehabilitación siempre ha sido fácil de analizar, pero en las intervenciones realizadas así como las zonas de almacenaje, por el hecho de no acceder al interior del andamio o mala visibilidad, ha obligado a pasar varios días por una misma obra y aun así en algunas ha sido imposible hacer la evaluación. Las obras estudiadas, clasificadas según el ámbito geográfico en que se ubican, son las siguientes:

The study is based on field visits to various works do follow a pattern that is:

1st. Fill in the check-list corresponding to a worksite, (as an aid and intervention), the easy checklist when conducting the evaluation, a set of guidelines and points to be inspected.

The intention is that the same check-list of an aid or a specific intervention, in different works are scored with the same pattern, since the preventive and protective measures are the same, for example: If a tubular scaffold must be anchored to the wall to avoid a crash, all scaffolds must be anchored or if there is an intervention to develop pastas, to facilitate slips, all with the same intervention works have the same preventive measure.

2nd. Monitoring visits are conducted as unannounced as outdoor works are not necessary to enter the precincts of the same, yet we see the real situation in which include the prevention of job risks.

3.1. GEOGRAPHIC LOCATION OF WORKS VISITED

The field study is based on conducting monitoring visits to different works in which they are running a facade rehabilitation for occupational risk assessment both in the auxiliary as such rehabilitation intervention subsequently subjecting it to an analysis Statistical.

To carry out a field study as complete as possible, I have taken a large geographical area, the vast majority of visits have been conducted in Barcelona city, but to extend the study have preferred branch out a little more for other provincial capitals as Lleida and Girona.

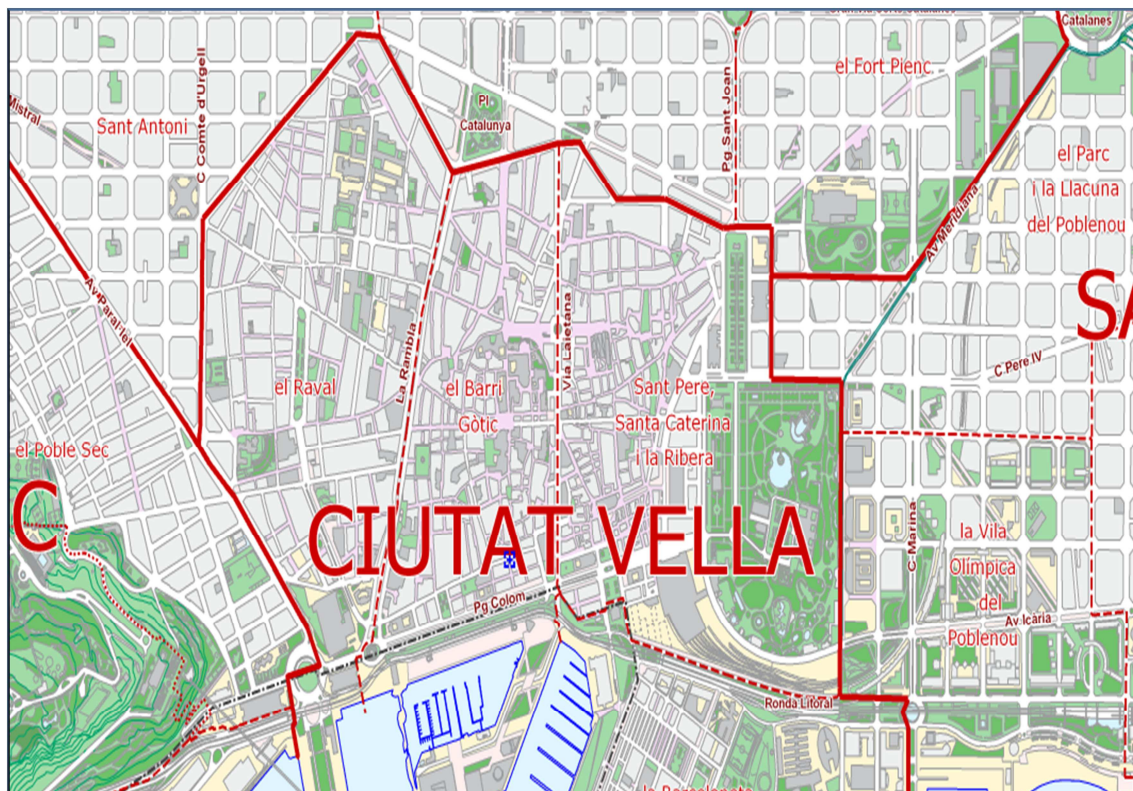
To investigate trends in occupational risk prevention rehabilitation in business and capital of the autonomous community

The medium used in the rehabilitation assistant always been easy to analyze, but in interventions and storage areas for the failure to access the interior of the scaffold or poor visibility forced to spend several days in the same work and yet in some it has been impossible to evaluate.

The works studied, classified according to the geographical area where they are located, are as follows:

3.1.1. BARCELONA CIUDAD (DISTRITO CIUTAT VELLA).

MAPA DEL DISTRITO ESTUDIADO:



ZONA GEÓGRÁFICA ANALIZADA: BARRIO GÓTICO

01-Carrer Ample, 32

09-Av. Marquès de l'Argentera, 19

19-Carrer del Tonell

18-Carrer de la Plata

61-Plaça de la Merçè

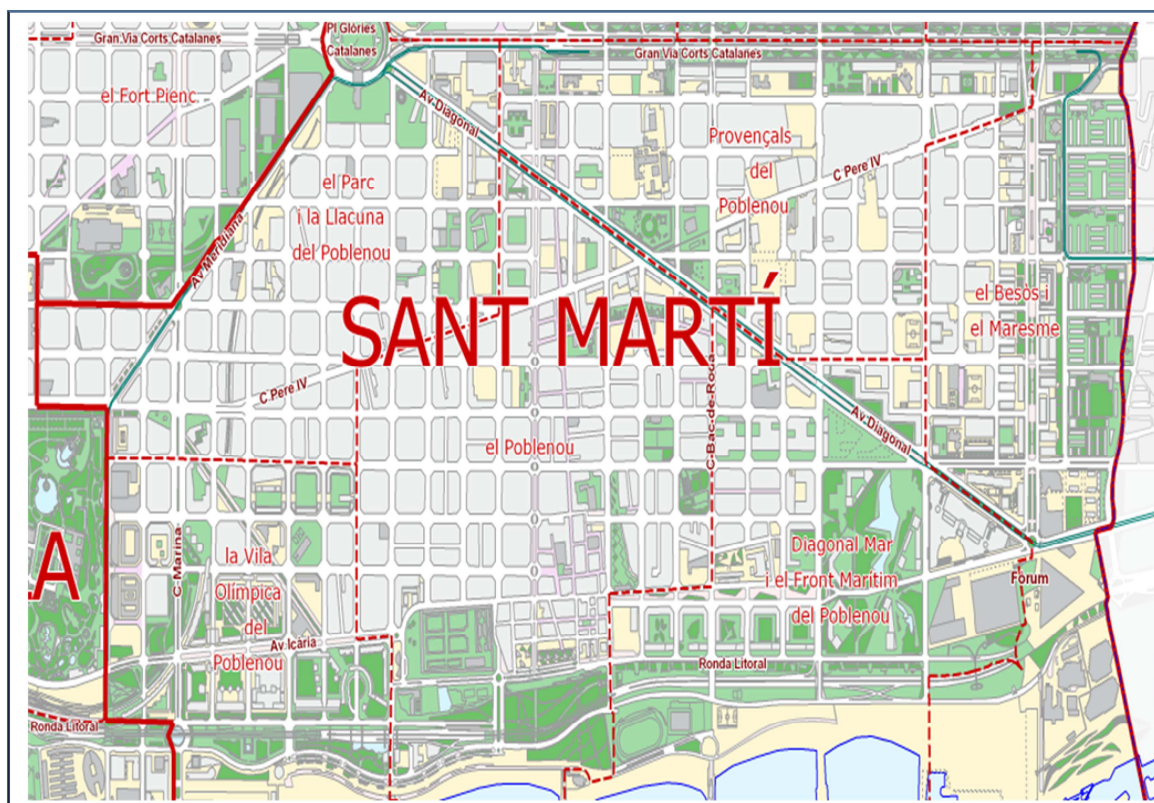
62-Plaça Duque de Medinaceli

86-Vía Laietana, 15



3.1.2. BARCELONA CIUDAD (SANT MARTÍ).

MAPA DEL DISTRITO ESTUDIADO:



ZONA GEOGRÁFICA ANALIZADA: BARRIO DE LA VERNEDA Y LA PAU

002-Andrade, 217

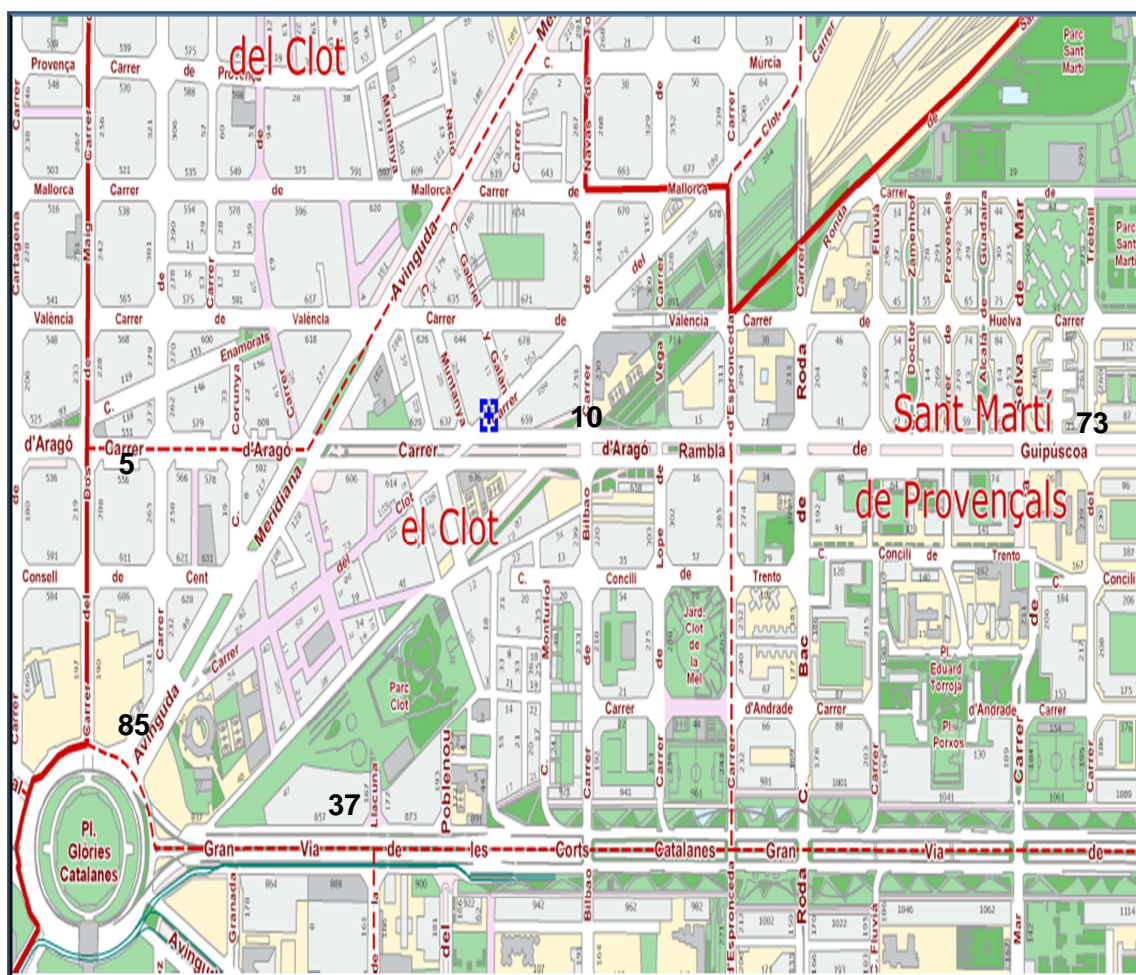
038-Gran vía-.Extremadura

071-Carrer de Puigcerdà, 263

074-Rambla de Guipuscoa, 113



073- Rambla de Guipuscoa, 3



ZONA GEOGRÀFICA ANALIZADA : BARRIO DEL EL BESÒS I EL MARESME

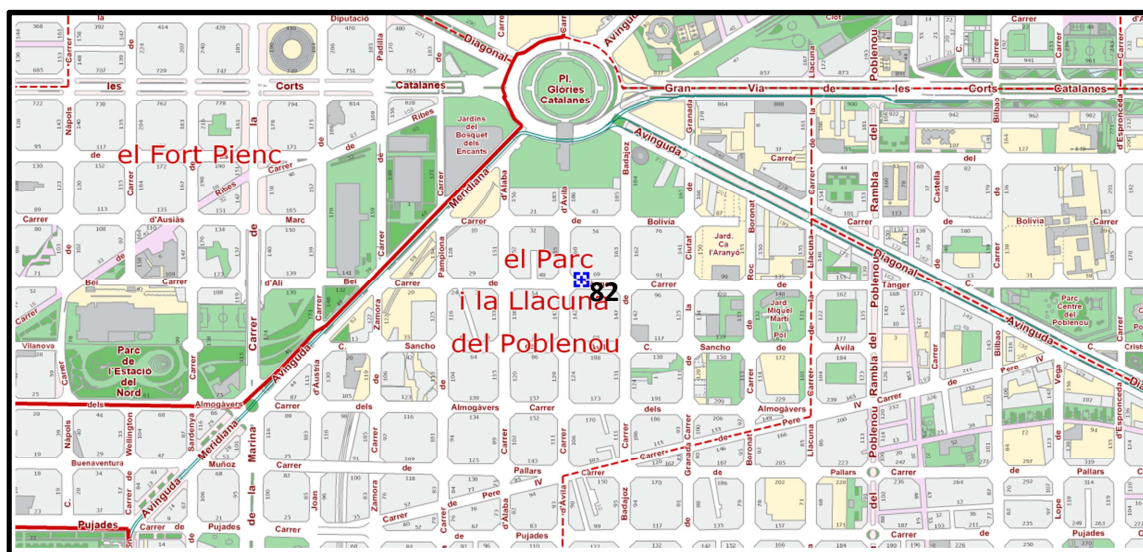
041-Carrer Josep Pla 46

048- Carrer Llull, 404



ZONA GEOGRÀFICA ANALIZADA : BARRIO DEL EL PARC I LA LLACUNA DEL POBLENOU

082- Tànger. 53

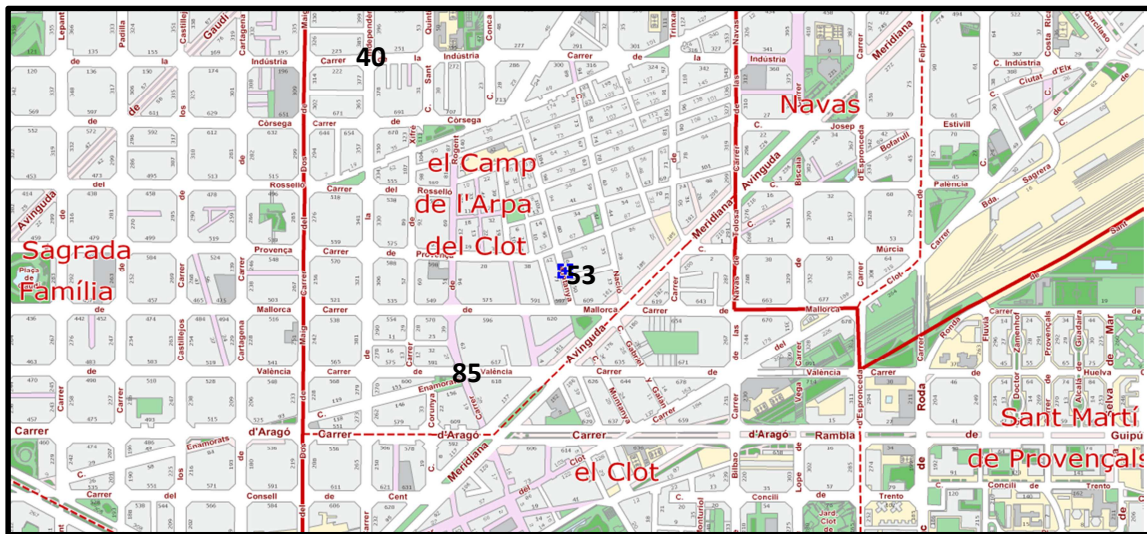


ZONA GEOGRÁFICA ANALIZADA : BARRIO DEL CAMP DE L'ARPA DEL CLOT

040- Industria, 217

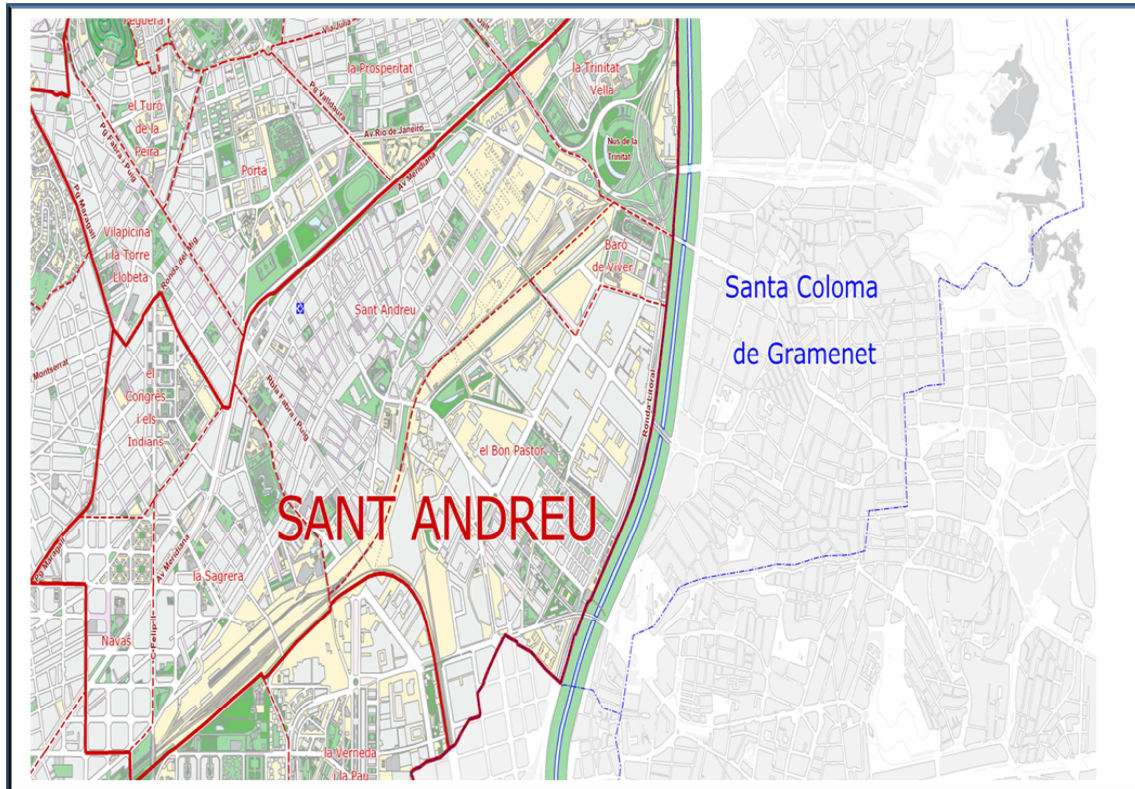
053- Muntanya, 58

085- Valencia, 553



3.1.3. BARCELONA CIUDAD (SANT ANDREU).

MAPA DEL DISTRITO ESTUDIADO:



ZONA GEOGRÁFICA ANALIZADA: BARRIO DE NAVAS

030- Espronceda, 371



ZONA GEOGRÁFICA ANALIZADA: BARRIO DE SANT ANDREU

006-Av. Meridiana 428

077-Ramon Batlle, 66

038-Bartina,5

017- Sant Andreu 89

027-Coroleu,65

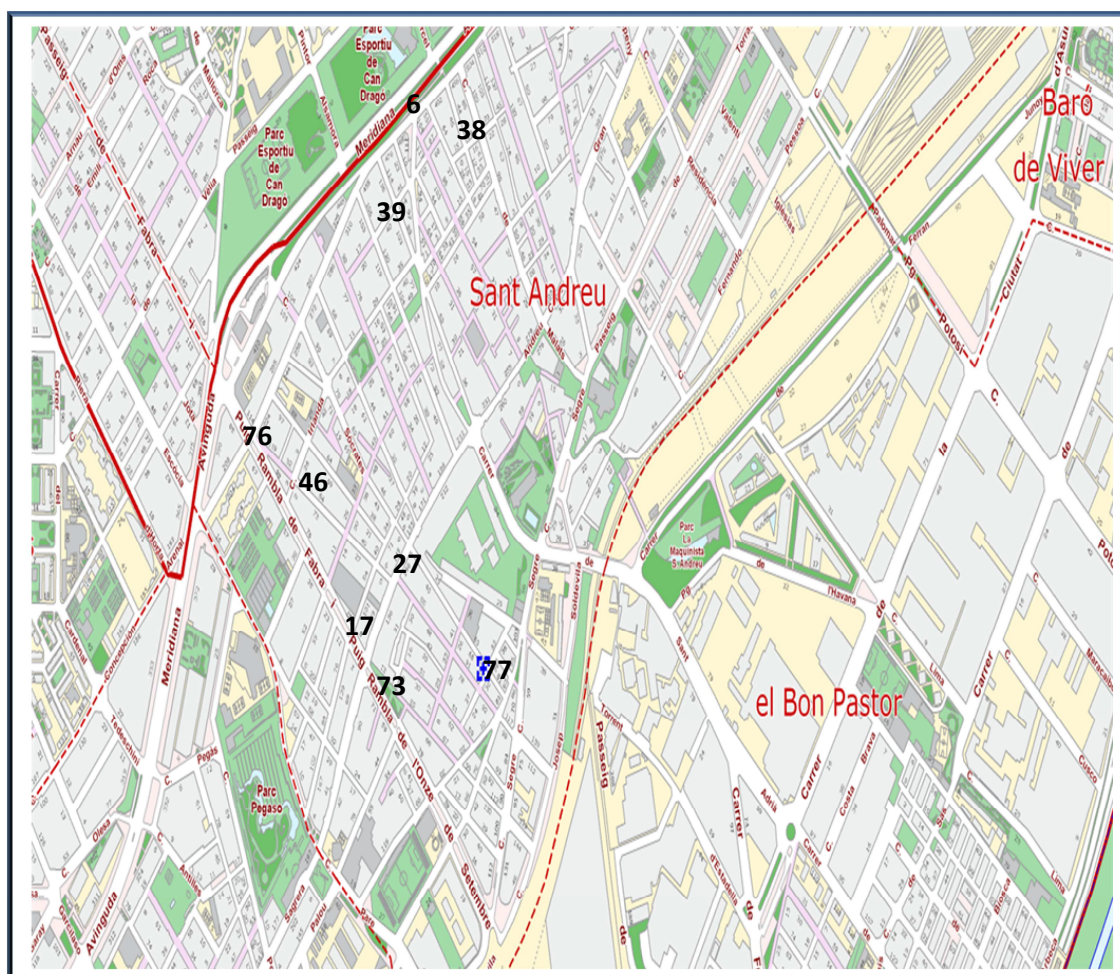
039-Ignasi Iglesias, 27

073-Rambla 11 de Setembre, 37

046-Llenguadoc, 67

076-Rambla Fabra i Puig, 51

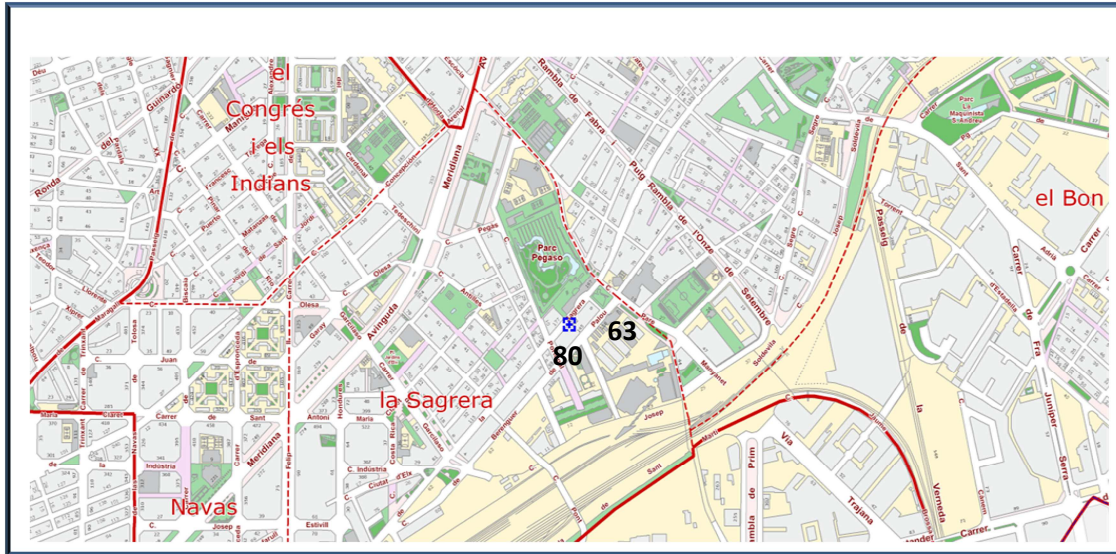
.



ZONA GEOGRÀFICA ANALITZADA: BARRIO DE LA SAGRERA

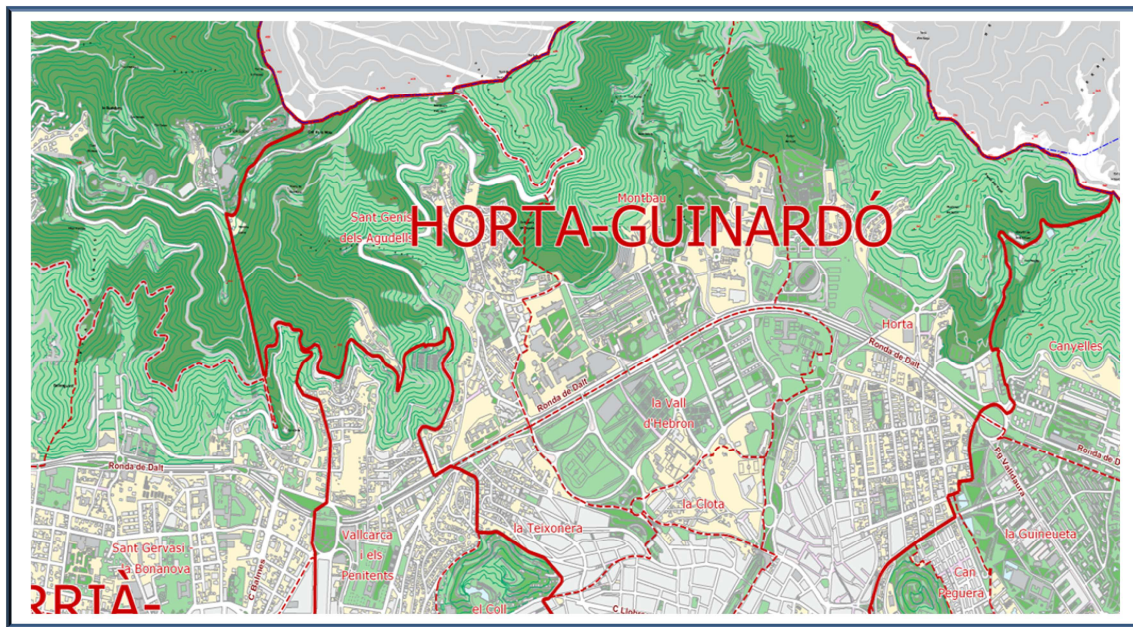
080- Sagrera, 184

063- Plaça Masadas



3.1.4. BARCELONA CIUDAD (HORTA-GUINARDÓ).

MAPA DEL DISTRITO ESTUDIADO:



ZONA GEOGRÁFICA ANALIZADA: BARRIO DEL BAIX GUINARDÓ

043-Lepanto 388

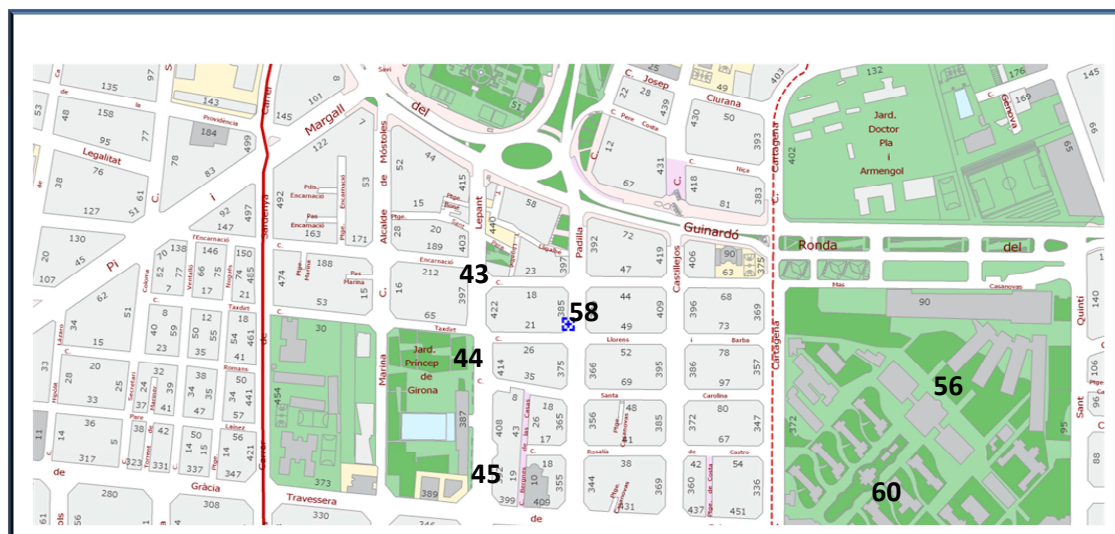
044-Lepanto 398

045-Lepanto 432

058- Padilla 379

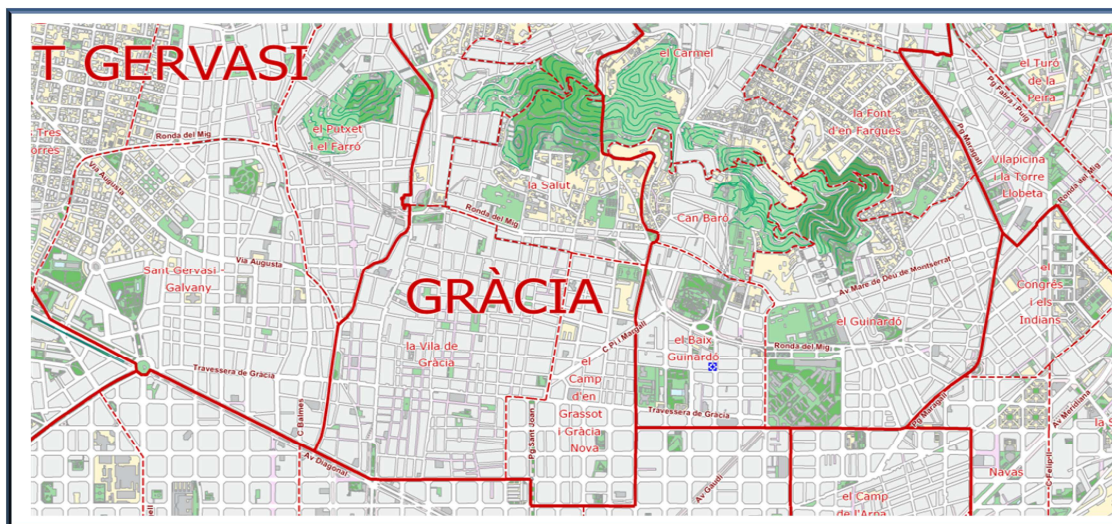
056-Pabellón operaciones, San Pablo

060-Pabellón San Salvador, San Pablo



3.1.5. BARCELONA CIUDAD (GRACIA).

MAPA DEL DISTRITO ESTUDIADO:

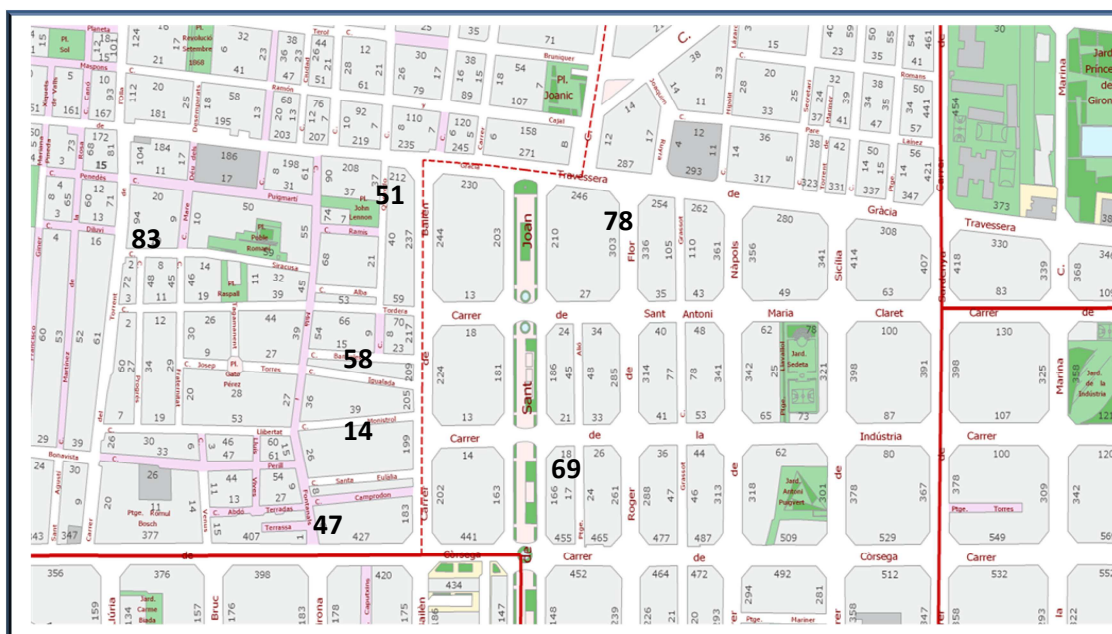


ZONA GEOGRÀFICA ANALITZADA: BARRIO DEL BAIX GUINARDÓ

069-Passeig Sant Joan 166 047-Carrer de Lluís Vives, 9 058- Puigmartí,6

078-Roger de flor 330 051-Milà i Fontanals, 35

014-Carrer de Banyoles 083-Torrent de les Flors



ZONA GEOGRÁFICA ANALIZADA: BARRIO DE LA SAGRADA FAMILIA

042- Lepanto 364

049- Mallorca, 472

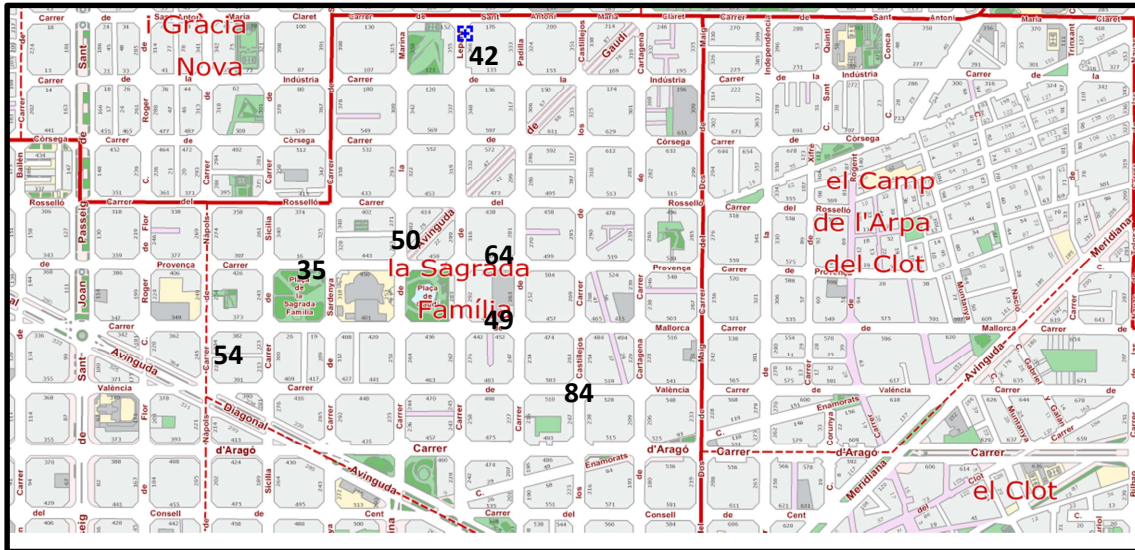
050-Marina, 239

054- Nápoles, 256

064- Provença , 479

035- Sardenya, 317

084- Valencia, 513



ZONA GEOGRÁFICA ANALIZADA: L'ANTIGA ESQUERRA DE L'EIXAMPLE

004- Aragón 207

007- Av. Roma 121

008- Av. Roma 148-150

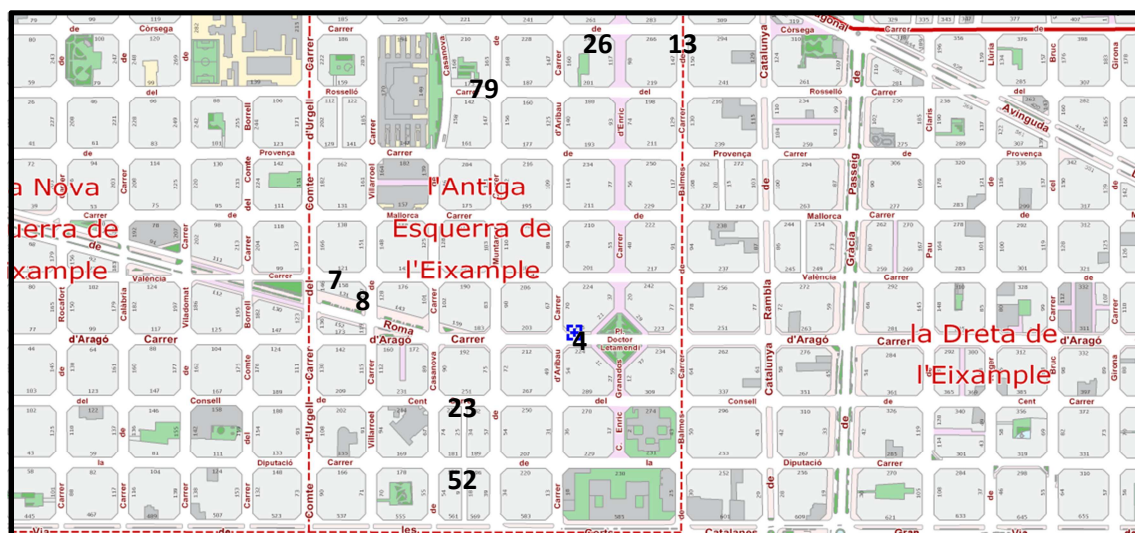
013- Balmes,149

023- Consell de cent, 225

026- Córcega, 258

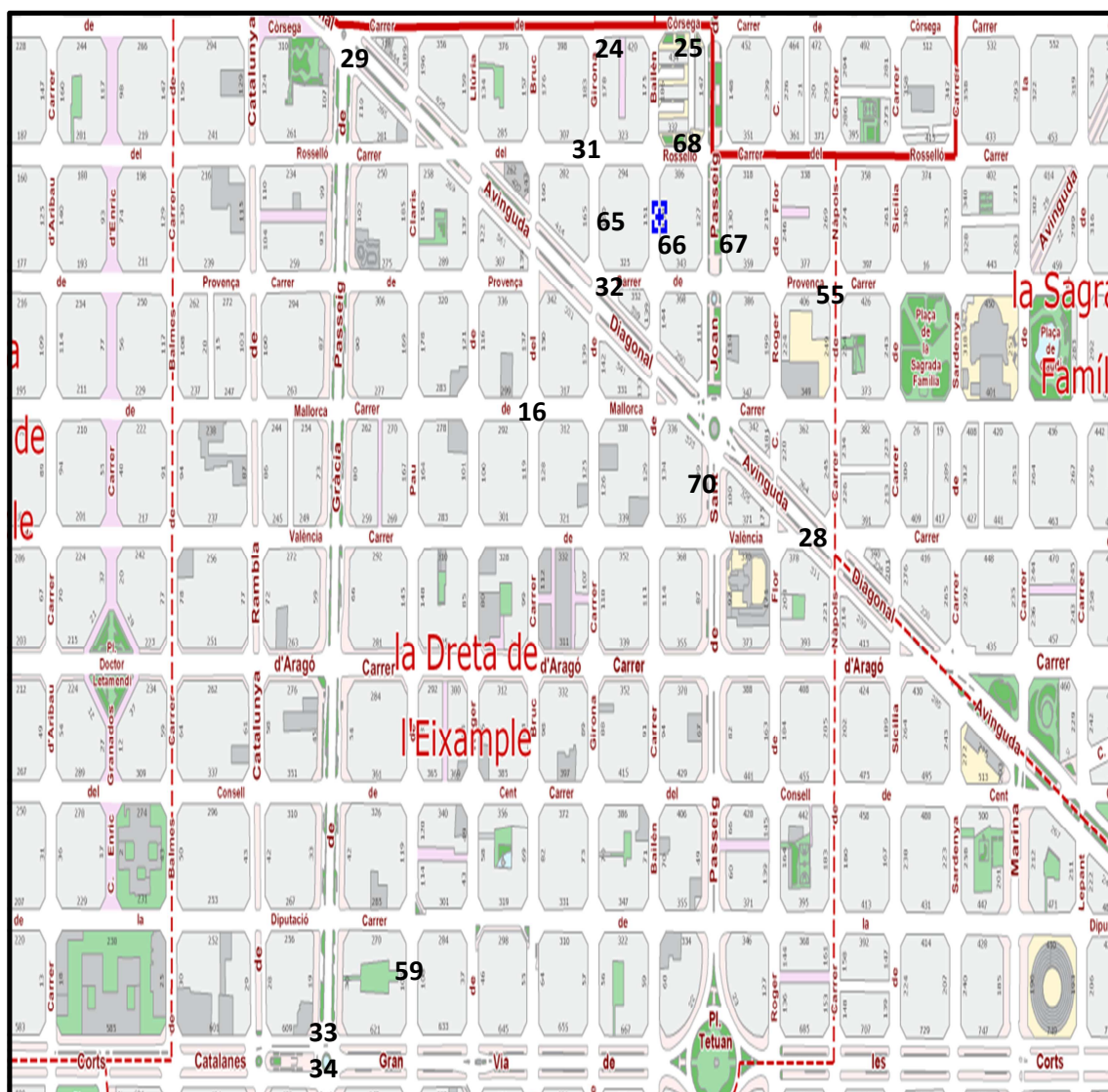
052- Muntaner 56

079- Rosellón 146



ZONA GEOGRÀFICA ANALITZADA: LA DRETA DE L'EIXAMPLE

- | | | |
|---------------------------|---------------------|----------------------------|
| 016- Bruc, 125 | 024- Córcega, 418 | 025- Av. Córcega, 439 |
| 028- Diagonal 317 | 029- Diagonal, 392 | 031- Girona, 132 |
| 032- Girona, 149 | 033- Gran Vía , 611 | 034- Gran Vía , 634 |
| 055- Nápoles, 257 | 059- Pau Clarís, 81 | 065- Provença, 325 |
| 066- Provença, 348 | 067- Provença 341 | 068- Passeig Sant Joan 131 |
| 070- Passeig Sant Joan 97 | | |



3.1.7 GIRONA CIUDAD .

- 087- Plaça del vi 088- Joaquim Pla i Cargols 089- Plaça del correu vell
090- C.de les ferreries velles 091- Voltes d'en rosés 092- C. del Nord
093- Plaça Assumpció 094- C. Santander 095- Ps.St Joan Bosco, 2
096- C.d'en Pedret



3.1.8. LLEIDA CIUDAD .

098- Prat de la Riva 19

099- Princep de Viana,88

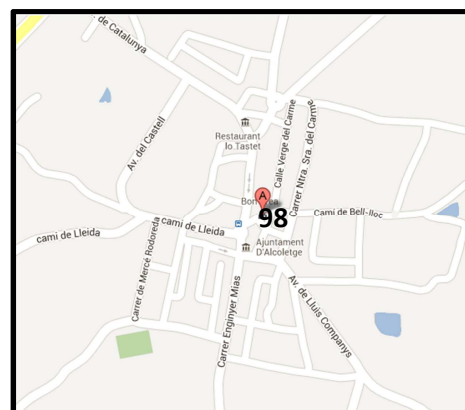
100- Gandhi

101-Campanar de la Seu Vella



3.1.9 LLEIDA MUNICIPIO (ALCOLETGE).

098- Carretera Miralbo, 14



3.2. RECOGIDA DE DATOS

Para un buen control de las obras tanto de las visitas como de los check-list realizados, en cada una de ellas se ha llevado acabo dos tablas “*tabla de control de visitas*” y “*tabla de recogida de datos*”.

En las dos tablas hemos eliminado la intervención ante humedades dado que no hemos encontrado ninguna obra con dicha intervención.

3.2.1. TABLA DE CONTROL DE VISITAS

Esta tabla se ha confeccionado para saber datos de cada obra, como su enumeración en el listado, ubicación, empresa que la ejecuta y localidad de la obra, así como a su vez saber que check-list se ha utilizado en cada obra, tanto en su medio auxiliar como en la intervención realizada.

numeración	CONTROL DE VISITAS										
	DATOS DE OBRAS			CHECK LIST							
	DIRECCION DE OBRAS	EMPRESA	LOCALIDAD	MEDIOS AUXILIARES			INTERVENCIONES				
				AND.TUBULAR	AND.COLGADO	PLAT. ELEVADORA	SUCIEDAD	DESP.Y G. (1)	DESP.Y G. (2)	DESP.Y G. (3)	ELEMENTOS DE FACHADA
1	Ample, 32	-	BCN (centro)	X					X		
2	Andrade, 217	REVEST 95	BCN (centro)	X					X		
3	Aragon 104	SANTA MARTA S.L.	BCN (centro)	X							X
4	Aragon 207	ARTIFEX	BCN (centro)	X							X
5	Aragón 586	-	BCN (centro)	X							X
6	Av. Meridiana 428	-	BCN (centro)	X							X
7	Av. Roma 121	KESILCO S.L.	BCN (centro)	X				X			
8	Av. Roma 148-150	-	BCN (centro)	X				X			
9	Av. Marquès de l'Argentera, 19	KALAM	BCN (centro)	X					X		
10	Av. Meridiana, 123	FACHADAS ASEBA S.L.	BCN (centro)	X				X			
11	Av. Meridiana, 85	-	BCN (centro)	X					X		
12	Bailén, 152	-	BCN (centro)	X					X		
13	Balmes, 149	-	BCN (centro)	X							X
14	Banyoles	CODINA	BCN (centro)	X						X	
15	Bartina, 5	ORHE OBRAS S.L.	BCN (centro)	X						X	
16	Bruc, 125	-	BCN (centro)	X			X				
17	Sant Andreu 89	MULTIMAP	BCN (centro)	X					X		
18	Carrer de la plata	-	BCN (centro)	X					X		
19	Carrer del Tonell	-	BCN (centro)	X					X		
20	Casanovas, 2	-	BCN (centro)		X		X				
21	Compte Borrell 178 B	RYCMAR	BCN (centro)	X				X			
22	Compte Borrell, 102	ORBITALIA	BCN (centro)	X							X
23	Consell de cent, 225	EUOLLAR CONDAL	BCN (centro)	X				X			
24	Córcega, 418	-	BCN (centro)	X							X
25	Córcega, 439	EL TONABIS S.L.	BCN (centro)	X					X		

26	Córcega, 258	-	BCN (centro)	X					X		
27	Coroleu,65	REHACSA	BCN (centro)	X					X		
28	Diagonal 317	RESTAURACAS S.L.	BCN (centro)	X					X		
29	Diagonal, 392	-	BCN (centro)	X							X
30	Espronceda, 371	JAFACHADAS	BCN (centro)	X							X
31	Girona, 132	REHABILUS	BCN (centro)	X					X		
32	Girona, 149	-	BCN (centro)	X						X	
33	Gran Vía , 611	-	BCN (centro)	X							X
34	Gran Vía , 634	-	BCN (centro)	X			X				
35	Gran Vía ,719	MON VERTICAL	BCN (centro)	X					X		
36	Gran Vía ,734	NATURSYSTEM	BCN (centro)	X					X		
37	Gran Vía ,859	CONSTRUCCIONES AMBEL	BCN (centro)	X					X		
38	Gran via- Extremadura	FRONTAGE CONSTRUCT	BCN (centro)	X					X		
39	Ignasi Iglesias, 27	-	BCN (centro)	X					X		
40	Industria,217	ELECOSMA	BCN (centro)	X						X	
41	Josep Pla 46	PUJADES REFORMES	BCN (centro)		X			X			
42	Lepanto 364	MON VERTICAL	BCN (centro)	X				X			
43	Lepanto, 388	RYME REHABILITACIO	BCN (centro)	X					X		
44	Lepanto,398	TRAC	BCN (centro)	X					X		
45	Lepanto,432	-	BCN (centro)	X							X
46	Llenguadoc, 67	-	BCN (centro)	X						X	
47	Lluís Vives, 9	-	BCN (centro)	X							X
48	Lluí, 404	-	BCN (centro)	X					X		
49	Mallorca, 472	LA FACTORIA MOVIL	BCN (centro)	X					X		
50	Marina, 239	ESOROSA	BCN (centro)	X			X				
51	Milà i Fontanals, 35	CONST.PEDRO MATEO	BCN (centro)	X					X		
52	Muntaner 56	-	BCN (centro)	X			X				
53	Muntanya, 58	-	BCN (centro)	X					X		
54	Nápoles, 256	TRAC	BCN (centro)	X					X		
55	Nápoles, 257	-	BCN (centro)	X					X		
56	Pabellón operaciones, San Pablo	CLOSA/ SAPIC	BCN (centro)	X				X			
57	Padilla, 164	-	BCN (centro)	X					X		
58	Padilla,379	GTA EUROPA	BCN (centro)	X					X		
59	Pau Claris, 81	-	BCN (centro)	X					X		
60	Pavellón San Salvador San Pablo	CLOSA/ SAPIC	BCN (centro)	X				X			
61	Plaça de la Merçè	CLOSA ALEGRET	BCN (centro)	X				X			
62	Plaça Duque de Medinaceli	KALAM/GRUPO LEVANTE	BCN (centro)	X					X		
63	Plaça Masadas	-	BCN (centro)	X						X	
64	Provença , 479	CONSITEC	BCN (centro)	X					X		
65	Provença, 325	TRAC	BCN (centro)	X			X				
66	Provença, 348	-	BCN (centro)	X							X
67	Provenza 341	TRAC	BCN (centro)	X							X
68	Passeig Sant Joan 131	-	BCN (centro)	X					X		
69	Passeig Sant Joan 166	SME	BCN (centro)	X					X		
70	Passeig Sant Joan 97	-	BCN (centro)	X			X				
71	Puigcerdà, 263	MON VERTICAL	BCN (centro)	X							X
72	Puigmartí, 6	-	BCN (centro)	X					X		
73	Rambla 11 de Setembre, 37	ANPE 2000	BCN (centro)	X					X		
74	Rambla de Guipuscoa, 113	MON VERTICAL	BCN (centro)	X					X		
75	Rambla de Guipuscoa, 3	GARBA S.L FACHADAS	BCN (centro)	X					X		

76	Rambla Fabra i Puig, 51	ANPE 2000	BCN (centro)	X					X		
77	Ramon Batlle, 66	-	BCN (centro)	X					X		
78	Roge de flor 330	-	BCN (centro)	X						X	
79	Rosellon 146	4 ARK	BCN (centro)	X							X
80	Sagrera, 184	HNOS CARRILLO ROLDAN	BCN (centro)	X					X		
81	Sardenya, 317	-	BCN (centro)	X					X		
82	Tanger. 53	SERVIOBRES	BCN (centro)	X					X		
83	Torrent de les Flors	-	BCN (centro)	X							X
84	Valencia, 513	NASER	BCN (centro)	X					X		
85	Valencia, 553	-	BCN (centro)	X							X
86	Via Laietana, 15	-	BCN (centro)	X			X				
87	Plaça del vi	-	Girona	X					X		
88	Joauim Pla i Cargols	MISTER MAT	Girona	X					X		
89	Plaça del correu vell	SERVICONST GIRONA S.L.	Girona	X							X
90	C.de les ferreries velles	-	Girona	X					X		
91	Voltes d'en rosés	-	Girona	X					X		
92	C. del Nord	JOSNAR CONSTRUCCIONES	Girona	X					X		
93	Plaça Assumpció	RUBAU TARRES SAU	Girona	X					X		
94	C. Santander	SUPORT VERTICAL	Girona	X					X		
95	Ps. de Sant Joan Bosco, 2	-	Girona	X					X		
96	C.d'en pedret	-	Girona	X					X		
97	Carrera Miralbo, 14	-	Alcoletge-Lleida	X					X		
98	Prat de la Riva 19	ART LLEIDA	Lleida	X				X			
99	Príncep de Viana,88	SERVICOLORS	Lleida		X				X		
100	Gandhi	-	Lleida		X				X		
101	Campanar de la Seu Vella	NATURSYSTEM	Lleida	X				X			

3.2.2. TABLA DE RECOGIDA DE DATOS

Esta tabla recoge la puntuación de cada check-list pasado en cada obra, facilitando el resultado de cada pregunta tanto en medio auxiliar como el de intervención de cada una de ellas.

A los resultados de las preguntas les he dado un valor numérico para así posteriormente poder hacer el estudio estadístico de cada check-list, esos valores son:

C (correcto)= 3

M (cumple a medias)=2

NC (no cumple)=1

NO (no se observa)=0

En total hay 11 tipos de check-list. Algunos de ellos no han sido utilizados, ya que estas intervenciones o medios auxiliares no se han podido observar en las obras objeto de estudio. Este es el caso de plataformas móviles en cuanto a medios auxiliares y de humedades en cuanto a intervenciones .

Después de cada elemento auxiliar e intervención la completaremos con las tablas del análisis de rehabilitaciones de fachada desde la perspectiva de prevención de riesgos laborales.

Las tablas de resultados son las siguientes:

TABLA RECOGIDA DE DATOS: MEDIOS AUXILIARES

1. MEDIDAS PREVENTIVAS EN UTILIZACIÓN DE ANDAMIO TUBULAR METÁLICO.
2. MEDIDAS PREVENTIVAS EN UTILIZACIÓN DE ANDAMIO COLGADO.
3. MEDIDAS PREVENTIVAS EN UTILIZACIÓN DE PLATAFORMA MÓVIL.

1-MEDIDAS PREVENTIVAS EN UTILIZACIÓN DE ANDAMIO TUBULAR METÁLICO

MEDIDAS PREVENTIVAS EN UTILIZACIÓN DE ANDAMIO TUBULAR METÁLICO																																
OBRAS			NORMAS																			PROTECCIONES COLECTIVAS					EPI'S					
			GENERALES																													
Pregunta			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30
1	Ample, 32	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	2	3	3	2	3	3	1	3	3	3	
2	Andrade, 217	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3
3	Aragon 104	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	0	3	3	0	3	3	3	3	3	0	1	3	3	3
4	Aragon 207	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	2	3	0	1	2	3	3
5	Aragón 586	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	2	2	3	3	0	3	3	3	3	3	3	2	3	0	1	3	3	3
6	Av. Meridiana 428	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	2	1	3	1	1	3	2	2
7	Av. Roma 121	BCN (centro)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
8	Av. Roma 148-150	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	2	3	0	1	3	3	3
9	Av. Marquès de l'Argentera, 19	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3
10	Av. Meridiana, 123	BCN (centro)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	2	3	0	3	3	3	3
11	Av. Meridiana, 85	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	2	2	3	3	0	3	3	3	3	3	3	2	3	0	1	3	3	3
12	Bailén, 152	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	2	3	3	3
13	Balmes,149	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	1	3	3	3
14	Banyoles	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	0	3	3	3	3	3	2	3	3	0	1	3	3	3
15	Bartina,5	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3
16	Bruc, 125	BCN (centro)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	2	3	3	3
17	Sant Andreu 89	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	2	3	3	3
18	Carrer de la plata	BCN (centro)	3	1	3	2	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	0	2	3	3	3	3	3	2	3	0	1	3	3	3
19	Carrer del Tonell	BCN (centro)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	2	3	3	3	3	3	3	0	1	3	3	3
21	Compte Borrell 178 B	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	2	3	3	3
22	Compte Borrell, 102	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
23	Consell de cent, 225	BCN (centro)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
24	Córcega, 418	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
25	Córcega, 439	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
26	Córcega, 258	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	2	1	2	2	0	2	3	3	3	3	2	2	2	2	2	3	3	3
27	Coroleu,65	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	2	2	0	2	3	3	3	2	2	3	2	1	3	3	3	3
28	Diagonal 317	BCN (centro)	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	2	2	2	0	2	3	3	3	3	2	3	0	1	3	3	3	3
29	Diagonal, 392	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	2	3	0	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
30	Espronceda, 371	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	2	0	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3
31	Girona, 132	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	0	2	3	3	3	3	2	3	3	2	2	3	2	2
32	Girona, 149	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	0	2	3	3	3	3	2	3	3	2	3	3	3	3
33	Gran Vía , 611	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3

71	Puigcerdà, 263	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	0	2	3	3	3	2	3	3	0	1	3	3	3
72	Puigmartí, 6	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	2	3	3	3	3	2	3	0	0	3	3	3
73	Rambla 11 de Setembre, 37	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	3	3	3	0	2	3	3	3	3	2	3	0	2	3	3	3
74	Rambla de Guipuscoa, 113	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3
75	Rambla de Guipuscoa, 3	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3	2	0	2	3	3	3	3	3	3	3	1	1	2	3	2
76	Rambla Fabra i Puig, 51	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	0	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3
77	Ramon Batlle, 66	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	1	1	3	2
78	Roge de flor 330	BCN (centro)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	1	2	3	0	1	3	3	3
79	Rosellon 146	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	1	3	3	3
80	Sagrera, 184	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	0	2	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	3	3
81	Sardenya, 317	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	0	2	3	3	3	3	3	3	3	0	1	3	3	3
82	Tanger. 53	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	2	3	3	0	1	2	3	3
83	Torrent de les Flors	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	0	2	3	3	3	3	2	3	3	0	1	3	3	3
84	Valencia, 513	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	1	3	0	2	3	3	3	3	3	3	3	0	1	1	1	1
85	Valencia, 553	BCN (centro)	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	2	0	2	3	3	3	3	3	3	3	0	1	3	3	3
86	Via Laietana, 15	BCN (centro)	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	2	2	3	3	0	2	3	3	3	2	3	3	0	1	2	3	3
87	Plaça del vi	Girona	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	2	3	3	3	3	3	3	3	0	1	3	3	3
88	Joauim Pla i Cargols	Girona	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3
89	Plaça del correu vell	Girona	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	0	2	3	3	3	3	1	3	0	1	3	3	3	3
90	C.de les ferreries velles	Girona	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	0	0	2	2	3	3	3	2	3	0	1	3	3	3	3
91	Voltes d'en rosés	Girona	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	2	3	1	1	3	3	3	3
92	C. del Nord	Girona	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	0	2	3	3	3	3	3	3	3	0	1	3	3	3
93	Plaça Assumpció	Girona	3	1	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	3	0	2	1	3	1	3	1	3	3	3	2	3	3	3
94	C. Santander	Girona	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	2	3	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3
95	Ps. de Sant Joan Bosco, 2	Girona	3	1	3	3	1	1		3	3	3	3	2	2	2	3	3	3	1	3	3	3	2	2	0	3	1	0	1	2	2
96	C.d'en pedret	Girona	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	3
97	Carrera Miralbo, 14	Alcoletge-Lleida	3	3	3	3	2	1	2	3	3	3	3	1	3	3	3	3	0	1	0	3	1	2	1	1	1	1	1	3	3	3
98	Prat de la Riva 19	Lleida	3	1	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	2	3	0	1	3	3	3	3
101	Campanar de la Seu Vella	Lleida	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	0	3	1	3	1	3	3	3

2. MEDIDAS PREVENTIVAS EN UTILIZACIÓN DE ANDAMIO COLGADO

MEDIDAS PREVENTIVAS EN UTILIZACIÓN DE ANDAMIO COLGADO																												
OBRAS		NORMAS																				PROT. COLECT			EPI'S			
		GENERALES																										
Pregunta		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
20	Casanovas, 2 - BCN (centro)	0	3	3	3	2	3	3	3	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	0	0	3
41	Josep Pla 46 - BCN (centro)	0	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	0	0	3
99	Princep de Viana,88 - Lleida	0	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	0	0	3
100	Gandhi - Lleida	0	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	0	0	3

TABLA RECOGIDA DE DATOS: INTERVENCIONES

1. MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE INTERVENCIONES EN LA SUCIEDAD.
2. MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE INTERVENCIONES DE HUMEDADES
3. MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE INTERVENCIONES EN DESPRENDIMIENTOS FISURAS Y GRIETAS (1,2,3).

3.1-Sustitución de piezas, Complementación de piezas, Reparación de juntas.

3.2-Tratamiento de grietas y fisuras, Restitución de revestimiento continuo y

Utilización de maquinaria para la mezcla y proyección de la pasta.

3.3-Aplicación de pintura.

4. MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE INTERVENCIONES EN BALCONES
5. MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE INTERVENCIONES EN CARPINTERIA, PERSIANAS Y BARANDILLAS.
6. MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE INTERVENCIONES EN DINTEL, VIERTEAGUAS, CORNISAS Y MOLDURAS.

1- MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE INTERVENCIONES EN LA SUCIEDAD.

MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE INTERVENCIONES EN LA SUCIEDAD																																										
OBRAS		ORDENLIMP.				EPIS				PROT. COLEC.				NORMAS GENERALES.																	ELEVACIÓN DE CARGAS											
Preg:		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	31	32	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	33	34	35	36	37	38	39	40	41	24	25	26	27	28	29	30
16	Bruc, 125	0	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	1	0	0	3	3	0	3	0	3	2	3	3	3	0	3	0	0	1	0	0	0	1	1	3	2	0	0	3	2
20	Casanovas, 2	0	3	2	2	3	3	3	0	1	1	3	2	1	0	0	3	2	0	0	0	2	2	3	2	3	0	1	0	0	1	0	3	0	1	3	3	2	0	3	3	1
34	Gran Vía , 634	0	2	3	2	3	3	3	0	2	1	3	2	1	0	0	0	2	0	0	0	2	2	3	2	3	0	1	0	0	1	0	0	0	1	3	3	3	0	3	3	3
50	Marina, 239	2	2	2	3	3	3	3	2	2	1	1	1	1	0	0	2	2	0	0	0	2	2	3	3	3	0	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	2	0	3	2	1
52	Muntaner 56	0	3	2	2	3	1	3	0	1	0	3	2	0	0	0	1	2	0	0	0	2	2	3	2	3	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	2	2	0	3	2	1
65	Provença, 325	0	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	2	0	0	0	3	3	0	3	0	2	2	3	2	3	0	3	0	0	3	0	3	0	1	1	2	2	0	2	3	3
70	Passeig Sant Joan 97	0	2	2	3	3	3	3	3	3	2	2	3	0	0	0	2	3	0	3	0	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	1	0	3	3	2
86	Via Laietana, 15	2	2	2	2	2	3	3	0	2	1	1	1	0	0	0	2	1	0	2	0	0	0	3	2	3	0	0	0	0	3	0	3	0	0	1	2	1	0	3	1	1

3- MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE INTERVENCIONES DE DESPRENDIMIENTOS FISURAS Y GRIETAS (1, 2, 3).

3.1-Sustitución de piezas, Complementación de piezas y Reparación de juntas.

MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE INTERVENCIONES DE DESPRENDIMIENTOS, FISURAS Y GRIETAS (1)																																								
Sustitución de piezas, Complementación de piezas y Reparación de juntas.																																								
OBRAS		ORDEN Y LIMPIEZA						ELEVACIÓN DE CARGAS						PROT. IND.				PROT.COL.				NORMAS GENERALES																		
Pregunta		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37		
7	Av. Roma 121	3	3	3	3	3	1	2	2	2	3	0	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	2	3	3	3	0	3	0	3	3	0	0	2	2	3	3	0	
8	Av. Roma 148-150	3	1	3	1	3	3	3	3	3	2	0	1	1	3	3	3	3	3	3	3	3	0	2	1	3	3	0	3	0	3	0	0	0	2	2	2	3	0	
10	Av. Meridiana, 123	3	3	3	1	1	3	0	1	2	2	2	2	3	3	3	3	0	1	1	1	0	2	1	3	0	0	3	0	2	0	0	0	2	2	2	3	0		
21	Compte Borrell 178 B	2	1	3	1	1	2	2	1	0	0	0	0	0	3	3	3	2	0	0	3	0	0	0	1	2	0	3	0	0	0	3	0	2	2	1	3	0		
23	Consell de cent, 225	3	2	3	3	0	0	2	1	2	0	0	0	0	3	3	3	0	2	0	2	0	2	1	3	3	0	0	0	2	0	0	0	2	2	2	0	0		
41	Josep Pla 46	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	0	2	3	3	2	0	0	3	0	0	3	0	3	0	3	0	2	2	2	0	2	2	2	0	0		
42	Lepanto 364	2	1	3	1	1	2	2	1	0	0	0	0	0	3	3	3	0	3	2	3	0	0	1	2	3	0	3	0	2	2	2	0	2	2	0	3	0		
56	Pabellón operaciones, San Pablo	2	3	3	3	3	3	0	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	2	0	0	3	0	3	0	2	2	2	0	2	2	0	3	0		
60	Pavellón San Salvador San Pablo	2	2	3	3	3	3	2	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	1	1	1	0	2	0	2	3	0	3	0	1	2	2	0	2	2	2	0	0		
61	Plaça de la Mercè	3	3	3	3	3	3	2	2	2	3	0	0	0	3	3	3	3	2	2	2	0	0	0	2	2	0	3	0	2	2	2	0	2	2	0	0	0		
98	Prat de la Riva 19	3	2	3	2	0	3	2	3	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	0	3	0	3	2	2	0	2	2	0	3	0		
101	Campanar de la Seu Vella	2	3	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	0	3	3	2	3	3	3	3	0	0	1	2	3	0	3	0	3	2	2	0	2	2	0	0		

3- MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE INTERVENCIONES DE DESPRENDIMIENTOS FISURAS Y GRIETAS (1, 2, 3).

3.2-Tratamiento de grietas y fisuras,

Restitución de revestimiento continuo y utilización de maquinaria para la mezcla y proyección de la pasta

MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE INTERVENCIONES DE DESPRENDIMIENTOS, FISURAS Y GRIETAS (2)																																												
Tratamiento de grietas y fisuras, Restitución de revestimiento continuo, Utilización de maquinaria neumática para la mezcla y proyección de la pasta.																																												
OBRA		ORDEN Y LIMPIEZA						ELEVACIÓN DE CARGAS						PROT. IND.			PROT.COL.			NORMAS GENERALES																								
PREGUNTA		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43
1	Ample, 32	3	2	3	2	3	0	2	3	1	2	2	0	3	1	2	3	3	3	2	2	2	0	1	0	0	3	2	3	0	2	1	2	0	2	2	2	3	2	0	0	0	0	3
2	Andrade, 217	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	1	3	3	0	2	3	0	3	3	3	3	0	0	0	2	2	2	2	2	3	0	3	0	3	
9	Av. Marquès de l'Argentera, 19	3	3	3	1	1	3	3	3	3	2	3	0	2	0	3	3	3	3	1	3	3	0	0	0	0	1	3	3	0	3	2	2	0	2	0	2	3	0	0	0	0	0	2
11	Av. Meridiana, 85	3	3	3	1	3	1	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	3	2	3	3	0	0	3	0	0	3	3	0	3	2	2	0	2	2	0	0	0	3	0	0	0	3	
12	Bailén, 152	3	2	3	1	0	0	2	2	2	2	2	3	1	2	3	3	3	2	2	2	0	1	0	0	2	2	3	0	0	1	2	0	2	2	2	1	2	0	0	0	0	1	
17	Sant Andreu 89	3	3	3	1	1	0	3	3	2	3	2	0	2	0	3	3	3	0	1	3	0	2	1	0	3	2	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	3	3	0	0	0	3	
18	Carrer de la plata	3	1	2	1	1	0	3	2	3	1	1	0	0	0	1	1	2	3	3	3	3	0	0	0	0	2	2	3	0	0	2	2	0	0	0	2	2	3	3	0	0	0	0
19	Carrer del Tonell	2	1	2	1	1	2	3	2	3	2	2	0	0	1	3	1	3	0	0	0	0	0	1	0	2	3	3	0	0	0	0	0	1	1	2	2	1	0	0	0	0	0	
25	Córcega, 439	3	3	3	0	0	0	2	3	2	2	0	3	1	3	3	3	3	0	3	3	0	2	3	0	0	3	0	0	0	0	2	2	2	2	2	2	3	3	0	0	0	3	
26	Córcega, 258	3	3	3	1	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	0	2	2	0	3	3	3	3	0	0	0	2	2	2	2	2	3	0	3	0	1		
27	Coroleu,65	2	1	3	1	0	1	3	3	2	2	0	0	0	1	1	2	1	1	2	2	0	0	1	0	2	2	0	0	0	0	0	2	2	2	1	3	0	0	0	0	1		
28	Diagonal 317	3	3	3	3	2	3	3	3	3	3	3	0	0	3	3	3	2	2	2	2	0	0	0	3	3	3	3	0	3	2	2	0	2	2	0	3	0	3	0	0	0	0	
31	Girona, 132	3	2	3	1	1	1	2	3	1	0	0	0	0	0	3	3	3	3	1	1	2	0	2	0	0	0	3	3	0	3	2	2	0	2	2	0	0	3	0	0	0	3	
35	Gran Vía ,719	3	3	3	1	3	3	0	3	1	2	0	0	0	0	3	3	3	0	2	2	1	0	0	1	2	2	2	0	0	2	2	2	2	2	1	0	0	3	0	0	0	0	
36	Gran Vía ,734	2	2	3	1	3	1	3	3	2	2	1	0	0	0	0	3	3	2	0	1	0	0	1	0	2	1	0	0	2	3	0	0	0	0	0	2	2	0	0	0	0	0	
37	Gran Vía ,859	3	3	0	0	0	1	2	2	1	2	3	0	0	0	3	3	3	0	0	0	0	2	2	2	0	3	3	0	2	0	0	0	0	2	2	0	3	0	3	0	0	0	
38	Gran via-Extremadura	2	1	3	1	1	1	3	2	1	2	2	0	2	2	2	3	3	3	1	1	0	0	0	2	2	0	0	2	3	3	3	2	2	0	2	2	2	2	0	3	0	0	0
39	Ignasi Iglesias, 27	1	1	1	1	1	1	1	2	1	0	0	0	0	0	3	3	3	1	1	1	0	2	0	0	0	1	3	0	2	2	2	0	2	2	2	2	2	0	3	0	0	2	
43	Lepanto, 388	3	2	3	1	1	1	0	3	1	0	0	0	0	0	1	3	3	3	2	1	1	0	0	0	2	2	0	0	0	2	0	0	2	2	2	2	2	3	0	0	0	3	
44	Lepanto,398	2	1	3	1	1	1	2	3	0	0	0	0	0	0	3	3	3	2	1	1	2	0	2	1	2	0	3	3	0	2	2	0	0	2	2	2	2	3	0	0	0	3	
48	Llull, 404	2	3	3	1	3	2	0	3	1	2	2	0	0	2	3	3	3	1	1	1	2	0	2	0	2	1	3	2	0	3	0	0	0	2	2	2	2	0	3	0	0	0	3
49	Mallorca, 472	3	3	3	3	1	2	3	0	1	3	2	0	3	2	3	3	3	3	0	3	0	2	3	3	1	2	3	0	1	2	2	0	2	2	0	3	0	3	0	0	0	3	

MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE INTERVENCIONES DE DESPRENDIMIENTOS, FISURAS Y GRIETAS (2)																																													
Tratamiento de grietas y fisuras, Restitución de revestimiento continuo, Utilización de maquinaria neumática para la mezcla y proyección de la pasta.																																													
OBRA		ORDEN Y LIMPIEZA						ELEVACIÓN DE CARGAS						PROT. IND.				PROT.COL.				NORMAS GENERALES																							
PREGUNTA		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	
51	Milà i Fontanals, 35	3	3	3	3	3	0	3	3	1	2	2	0	2	0	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	3	3	0	2	0	3	0	2	2	0	2	2	3	0	0	0	3		
53	Muntanya, 58	2	2	2	1	1	1	2	2	1	2	2	0	2	2	3	3	3	0	3	3	1	0	1	1	1	3	3	3	2	0	2	0	2	2	2	3	0	3	0	0	0	3		
54	Nápoles, 256	3	2	0	0	0	0	3	3	1	2	3	0	3	2	3	0	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	3	3	0	2	0	2	2	2	2	0	0	0	3	0	0	0	3	
55	Nápoles, 257	2	2	2	1	3	1	2	3	1	2	3	0	3	2	1	3	3	0	1	2	1	0	2	1	2	2	1	3	0	2	2	2	0	2	2	0	2	0	0	0	0	1		
57	Padilla, 164	3	3	3	1	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	3	3	3	0	2	1	0	0	0	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	2	0	3	0	0	0	3		
58	Padilla,379	2	2	3	1	1	2	3	1	1	3	3	0	3	2	3	3	3	2	2	1	2	0	0	1	1	0	2	3	0	3	2	2	0	2	2	0	3	0	3	0	0	0	3	
59	Pau Clarís, 81	3	3	3	3	2	3	3	2	1	2	2	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	2	3	1	2	3	0	2	2	3	2	2	2	0	3	0	3	0	0	0	3	
62	Plaça Duque de Medinaceli	3	2	2	2	1	2	3	3	2	2	3	0	3	0	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	1	3	2	3	0	3	0	2	0	2	2	2	3	0	3	0	0	0	3	
64	Provença , 479	3	2	3	1	1	2	2	3	3	3	2	0	0	0	3	3	3	3	1	2	2	0	0	0	0	0	3	3	0	2	2	2	0	2	2	2	3	0	3	0	0	0	2	
68	Passeig Sant Joan 131	3	3	3	1	1	2	2	3	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	1	3	3	0	0	0	0	2	3	3	0	2	2	2	0	2	2	2	0	0	3	0	0	0	3	
69	Passeig Sant Joan 166	3	2	2	1	1	1	2	3	0	0	0	0	0	0	2	1	1	2	1	1	2	0	0	2	0	2	0	3	0	0	2	2	3	2	2	2	3	0	0	0	0	0	0	
72	Puigmartí, 6	3	3	3	3	1	1	3	0	3	0	0	0	0	0	3	3	3	3	3	3	2	0	0	3	0	0	3	3	0	1	2	2	2	2	2	0	3	0	0	0	0	0	3	
73	Rambla 11 de Setembre, 37	3	3	3	1	1	0	2	3	0	0	0	0	0	0	3	3	3	3	1	0	3	0	0	0	0	3	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	3	
74	Rambla de Guipuscoa, 113	3	2	3	1	3	0	3	3	3	1	3	0	3	3	3	3	3	0	2	2	3	0	0	1	3	3	2	3	0	3	2	2	0	2	2	0	3	0	0	0	0	0	3	
75	Rambla de Guipuscoa, 3	3	2	3	1	3	3	3	2	3	2	0	0	0	0	2	3	3	2	1	1	3	0	0	0	3	3	3	3	0	3	2	2	0	2	2	2	3	2	3	0	0	0	3	
76	Rambla Fabra i Puig, 51	3	2	3	1	1	3	3	2	0	0	0	0	0	0	3	3	2	2	1	1	2	0	0	1	0	3	3	3	0	3	2	2	0	2	2	0	3	0	3	0	0	0	2	
77	Ramon Batlle, 66	2	2	3	1	1	3	3	2	0	0	0	0	0	0	2	3	3	3	1	1	1	0	0	0	0	2	2	3	0	3	2	2	0	2	2	2	3	0	3	0	0	0	3	
80	Sagrera, 184	3	3	3	0	1	2	3	0	3	2	2	0	0	0	0	3	3	3	1	1	3	0	0	0	0	3	3	3	0	3	2	2	0	2	2	2	3	0	0	0	0	0	3	
81	Sardenya, 317	3	3	3	1	1	3	2	3	3	3	3	0	2	0	3	3	3	3	2	1	3	0	0	0	0	3	3	3	0	3	2	2	0	2	2	2	3	0	3	0	0	0	3	
82	Tanger. 53	3	3	3	1	1	0	3	3	1	0	0	0	2	0	3	3	3	3	0	0	3	0	3	3	3	3	3	3	0	3	0	2	0	2	2	2	3	0	3	0	0	0	3	
84	Valencia, 513	3	3	3	1	1	3	1	3	3	3	2	0	1	0	1	2	2	3	2	2	3	0	2	1	0	3	3	3	0	3	2	2	0	2	0	2	3	0	2	0	0	0	0	
87	Plaça del vi	3	0	3	1	1	0	3	3	3	3	3	0	2	0	2	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	3	3	3	0	3	2	2	0	2	2	2	3	0	0	0	0	0	3	
88	Joaquim Pla i Cargols	3	0	3	1	1	3	3	3	3	3	3	0	2	0	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	2	3	3	0	3	2	2	0	2	2	2	3	0	0	0	0	0	3	
90	C.de les ferreries velles	3	3	2	1	1	2	3	3	2	2	3	0	2	0	3	3	3	3	1	3	3	0	0	0	0	2	3	3	0	3	2	2	0	2	2	2	3	0	3	0	0	0	0	
91	Voltes d'en rosés	3	3	0	1	1	3	2	3	3	3	3	0	3	0	3	3	3	3	2	2	3	0	0	1	0	3	3	3	0	3	2	2	0	2	2	2	3	0	3	0	0	0	3	
92	C. del Nord	3	3	3	1	1	3	3	3	3	3	2	0	3	0	2	3	3	3	1	2	3	0	0	0	0	3	3	3	0	3	2	2	0	2	2	2	3	0	3	0	0	0	3	
93	Plaça Assumpció	2	2	1	1	1	3	2	2	2	2	3	0	3	0	3	3	2	3	2	2	3	0	0	1	0	3	3	3	0	2	2	2	0	2	0	2	3	0	3	0	0	0	3	
94	C. Santander	3	3	3	1	1	3	3	3	3	2	0	3	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	3	3	3	0	3	2	2	0	2	2	2	3	0	0	0	0	0	0	
95	Ps. de Sant Joan Bosco, 2	1	0	1	1	0	0	3	3	1	0	0	0	0	0	1	3	3	1	1	2	2	0	0	0	0	3	3	3	0	3	2	2	0	2	2	2	3	0	0	0	0	0	3	
96	C.d'en pedret	3	0	3	1	0	3	3	3	3	3	3	0	3	0	3	3	2	3	1	2	2	0	0	0	0	3	3	3	0	3	2	2	0	2	2	2	3	0	0	0	0	0	3	
97	Carrera Miralbo, 14	2	0	1	1	0	3	3	3	1	0	0	0	3	0	3	3	3	3	0	0	2	0	0	0	0	3	3	3	0	3	1	2	0	2	2	2	1	0	0	0	0	3		
99	Princep de Viana,88	2	3	0	1	1	3	3	3	3	3	3	0	3	0	3	3	3	3	2	1	3	0	0	0	0	3	3	3	0	3	2	2	0	2	2	2	3	0	3	0	0	0	3	
100	Gandhi	2	3	3	1	1	3	3	3	3	3	3	0	3	0	3	3	3	3	2	3	3	0	0	0	0	3	3	3	0	3	2	2	0	2	2	2	3	0	3	0	0	0	2	

3- MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE INTERVENCIONES DE DESPRENDIMIENTOS FISURAS Y GRIETAS (1, 2, 3).

3.3-Aplicación de pintura.

MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE INTERVENCIONES DE DESPRENDIMIENTOS, FISURAS Y GRIETAS (3)																																
Aplicación de pintura.																																
OBRAS		ORDEN Y LIMPIEZA					EQ.PROT.DE PROT.IND				EQ.DE PROT.COLEC.				NORMAS GENERALES																	
Pregunta		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
14	Banyoles	3	3	3	2	3	2	3	3	2	1	1	2	0	2	0	2	2	3	3	0	2	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0
15	Bartina,5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	0	0	0	3	3	3	3	3	2	2	3	3	0	3	0	0	0	0	0
32	Girona, 149	2	0	3	3	2	2	3	3	3	1	0	2	0	2	0	2	1	3	3	0	2	2	3	3	0	0	0	0	0	0	0
40	Industria,217	3	2	3	2	2	2	2	2	1	1	1	1	0	0	0	2	3	3	3	0	2	2	0	3	0	0	1	0	0	1	0
46	Llenguadoc, 67	3	0	1	0	3	3	3	1	1	1	1	0	0	0	0	2	0	3	2	0	0	2	3	3	0	3	1	0	0	1	0
63	Plaça Masadas	0	0	0	0	1	3	3	3	3	1	1	1	0	0	0	3	1	3	3	0	2	2	0	3	0	0	3	0	1	0	0
78	Roger de flor 330	3	3	3	2	2	3	3	3	3	2	1	3	0	1	0	2	3	3	3	0	2	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0

4 -MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE INTERVENCIONES EN BALCONES.

MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE INTERVENCIONES EN BALCONES																											
OBRAS		ORDENLIMPIEZA Y					EQ. DE PROT. IND				EQ. DE PROT. COLEC				NORMAS GENERALES												
Pregunta		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
3	Aragon 104	0	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	3	2	1	0	3	2	0	3	0	2	2	2	0	3	0
4	Aragon 207	0	3	2	3	3	3	2	3	2	3	1	2	3	1	0	3	2	0	3	0	2	2	0	0	0	0
5	Aragón 586	0	2	3	3	3	1	3	3	3	3	1	1	3	2	0	3	2	0	3	0	2	2	0	0	2	0
6	Av. Meridiana 428	0	3	3	3	3	1	3	1	3	3	1	3	2	3	0	3	2	0	3	0	2	2	2	0	1	3
47	Lluís Vives, 9	0	3	3	2	2	3	2	3	3	3	2	3	3	2	0	0	2	0	3	0	2	2	0	0	1	0
89	Plaça del correu vell	0	2	3	3	2	1	3	3	3	3	1	2	2	1	0	0	2	0	3	0	2	2	0	0	3	3

5-MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE INTERVENCIONES EN CARPINTERIA, PERSIANAS Y BARANDILLAS

MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE INTERVENCIONES EN CARPINTERIA, PERSIANAS Y BARANDILLAS.																																											
OBRAS		ORDEN Y LIMP.					EQ. DE PROT. INDI.				EQ. DE PROT.COLEC.										NORMAS GENERALES																						
Pregunta		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	35	36	37	38	39	12	13	14	40	41	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	
22	Compte Borrell, 102	0	2	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	1	0	2	3	0	3	1	2	2	2	3	3	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0	
24	Córcega, 418	0	2	3	3	3	0	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	2	2	2	0	0	0	3	3	0	3	0	2	2	2	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
29	Diagonal, 392	0	3	3	3	3	3	3	2	2	3	3	0	0	0	1	3	2	3	0	3	3	0	3	3	0	3	0	2	2	0	0	3	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0
30	Espronceda, 371	0	3	3	2	2	0	3	2	3	3	3	3	3	2	2	3	0	0	2	3	1	0	2	2	0	3	0	2	2	0	3	3	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0
33	Gran Vía, 611	0	3	3	2	2	0	3	3	3	3	3	0	0	0	0	3	3	3	1	2	2	0	3	2	0	3	3	2	2	0	0	3	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0
66	Provença, 348	0	2	3	2	2	0	3	3	3	3	3	0	0	0	0	3	3	2	1	0	0	0	3	3	0	3	0	2	2	0	0	3	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0
67	Provenza 341	0	3	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	3	3	0	3	2	2	0	0	0	0	2	3	0	3	0	3	3	0	3	3	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0
85	Valencia, 553	0	1	3	3	1	3	3	3	3	3	3	0	0	0	0	0	2	2	1	0	0	0	3	2	0	3	0	2	2	2	0	3	0	3	0	0	3	0	0	0	0	0

6-MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE INTERVENCIONES EN DINTEL, VIERTEAGUAS, CORNISAS Y MOLDURAS

MEDIDAS PREVENTIVAS ANTE INTERVENCIONES EN DINTEL, VIERTEAGUAS, CORNISAS Y MOLDURAS.																																		
OBRAS		ORDEN Y LIMPIEZA					EQ. DE PROT.					PROT.COLEC.					NORMAS GENERALES																	
Pregunta		1	2	3	4	5	6	7	8	9	26	10	11	12	27	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	28	29	30	31	32	33
13	Balmes,149	0	3	3	3	3	3	3	3	3	0	3	3	3	0	0	2	3	0	3	0	2	2	2	0	0	0	0	3	0	0	0	0	1
45	Lepanto,432	0	3	3	1	3	3	2	3	3	0	2	3	0	0	0	2	2	0	3	0	1	2	2	2	0	0	0	3	0	0	0	0	1
71	Puigcerdà, 263	2	2	3	1	3	2	3	3	1	0	2	3	0	0	0	2	2	0	3	0	2	2	2	2	0	0	0	2	0	0	0	0	1
79	Rosellon 146	0	3	3	1	3	3	3	3	1	0	0	0	0	0	0	2	2	0	3	0	2	2	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0
83	Torrent de les Flors	0	3	3	1	3	3	3	3	1	0	2	3	2	0	0	2	2	0	3	0	2	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

4. REPRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS

4. REPRESENTACIÓN E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS Y COMPARATIVA CON ESTUDIOS ANTERIORES

En este apartado se realizará el análisis sobre las puntuaciones globales de los check-list en su medio auxiliar e intervención en cada obra y en segundo lugar una comparativa con los datos elaborados en estudios de trabajos anteriores

4.1. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LAS NOTAS CHECK-LIST

A continuación detallaremos el resultado en valor numérico de las notas obtenidas en el estudio de medios auxiliares y medidas preventivas de todas las obras , y obtendremos una nota final.

Utilizando el estudio anteriores al mío, del año 2010 y 2012 ,más el estudio aportado, desarrollo todas las notas de las muestras de cada check-list, sin descartar ninguno de estos, aunque la muestra sea pequeña.

Para facilitar y detallar las notas de las muestras analizadas utilizo las siguientes tablas.

TABLA DE NOTAS CHECK-LIST

num eración	NOTAS DEL CHECK LIST											
	DATOS DE OBRAS		CHECK LIST									NOTA FINAL
	DIRECCION DE OBRAS	LOCALIDAD	MEDIOS AUXILIARES			INTERVENCIONES						
			AND.TUBULAR	AND.COLOGADO	PLAT. ELEVADORA	SUCIEDAD	DESP.Y G. (1)	DESP.Y G. (2)	DESP.Y G. (3)	BALCONES	CARPINTERIA, PERSIANAS Y BARANDILLAS	
1	Ample, 32	BCN (centro)	2,79					2,25				2,52
2	Andrade, 217	BCN (centro)	2,93					2,77				2,85
3	Aragon 104	BCN (centro)	2,78							2,55		2,66
4	Aragon 207	BCN (centro)	2,75							2,39		2,57
5	Aragón 586	BCN (centro)	2,68							2,37		2,52
6	Av. Meridiana 428	BCN (centro)	2,59							2,38		2,48
7	Av. Roma 121	BCN (centro)	3,00				2,82					2,91
8	Av. Roma 148-150	BCN (centro)	2,75				2,57					2,66
9	Av. Marquès de l'Argentera, 19	BCN (centro)	2,93					2,48				2,71
10	Av. Meridiana, 123	BCN (centro)	2,96				2,23					2,60

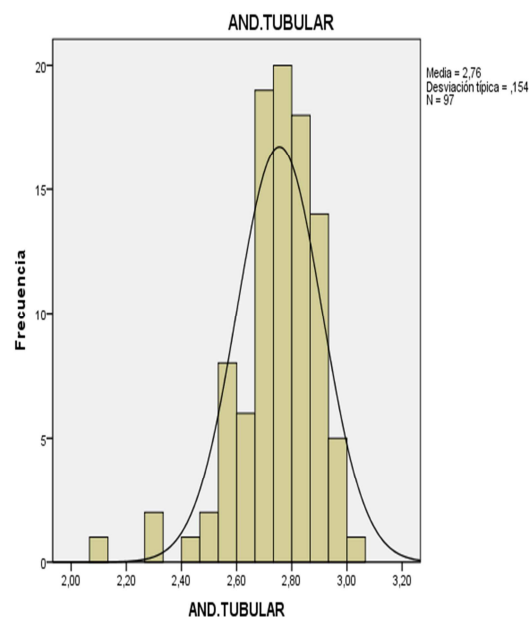
11	Av. Meridiana, 85	BCN (centro)	2,68				2,70					2,69
12	Bailén, 152	BCN (centro)	2,89				2,03					2,46
13	Balmes,149	BCN (centro)	2,86								2,68	2,77
14	Banyoles	BCN (centro)	2,79					2,35				2,57
15	Bartina,5	BCN (centro)	2,93					2,82				2,87
16	Bruc, 125	BCN (centro)	2,96		2,59							2,78
17	Sant Andreu 89	BCN (centro)	2,82				2,37					2,59
18	Carrer de la plata	BCN (centro)	2,64				2,12					2,38
19	Carrer del Tonell	BCN (centro)	2,89				1,88					2,39
20	Casanovas, 2	BCN (centro)		2,95		2,21						2,58
21	Compte Borrell 178 B	BCN (centro)	2,79				2,20					2,49
22	Compte Borrell, 102	BCN (centro)	2,90							2,58		2,74
23	Consell de cent, 225	BCN (centro)	2,97				2,42					2,69
24	Córcega, 418	BCN (centro)	2,90							2,65		2,77
25	Córcega, 439	BCN (centro)	2,90				2,54					2,72
26	Córcega, 258	BCN (centro)	2,55				2,67					2,61
27	Coroleu,65	BCN (centro)	2,59				1,77					2,18
28	Diagonal 317	BCN (centro)	2,71				2,70					2,71
29	Diagonal, 392	BCN (centro)	2,82							2,71		2,76
30	Espronceda, 371	BCN (centro)	2,76							2,54		2,65
31	Girona, 132	BCN (centro)	2,66				2,23					2,44
32	Girona, 149	BCN (centro)	2,79					2,37				2,58
33	Gran Vía , 611	BCN (centro)	2,86							2,61		2,74
34	Gran Vía , 634	BCN (centro)	2,86		2,31							2,58
35	Gran Vía ,719	BCN (centro)	2,59				2,19					2,39
36	Gran Vía ,734	BCN (centro)	2,66				2,05					2,35
37	Gran Vía ,859	BCN (centro)	2,69				2,41					2,55
38	Gran via-.Extremadura	BCN (centro)	2,73				2,06					2,40
39	Ignasi Iglesias, 27	BCN (centro)	2,09				1,71					1,90
40	Industria,217	BCN (centro)	2,72					2,00				2,36
41	Josep Pla 46	BCN (centro)		3			2,74					2,87
42	Lepanto 364	BCN (centro)	2,76				2,26					2,51
43	Lepanto, 388	BCN (centro)	2,72				2,04					2,38
44	Lepanto,398	BCN (centro)	2,76				2,07					2,41
45	Lepanto,432	BCN (centro)	2,72								2,32	2,52
46	Llenguadoc, 67	BCN (centro)	2,62					2,06				2,34
47	Lluís Vives, 9	BCN (centro)	2,41						2,44			2,43
48	Lull, 404	BCN (centro)	2,79				2,17					2,48
49	Mallorca, 472	BCN (centro)	2,93				2,47					2,70
50	Marina, 239	BCN (centro)	2,72		1,96							2,34
51	Milà i Fontanals, 35	BCN (centro)	2,93				2,69					2,81
52	Muntaner 56	BCN (centro)	2,90		1,92							2,41
53	Muntanya, 58	BCN (centro)	2,50				2,12					2,31
54	Nápoles, 256	BCN (centro)	2,79				2,48					2,63
55	Nápoles, 257	BCN (centro)	2,55				1,94					2,24
56	Pabellón operaciones, San Pablo	BCN (centro)	2,86				2,85					2,85
57	Padilla, 164	BCN (centro)	2,76				2,50					2,63
58	Padilla,379	BCN (centro)	2,79				2,19					2,49
59	Pau Claris, 81	BCN (centro)	2,97				2,55					2,76
60	Pavellón San Salvador San Pablo	BCN (centro)	2,83				2,46					2,65

61	Plaça de la Merçè	BCN (centro)	2,88				2,58					2,73
62	Plaça Duque de Medinaceli	BCN (centro)	2,59					2,52				2,55
63	Plaça Masadas	BCN (centro)	2,72						2,18			2,45
64	Provença , 479	BCN (centro)	2,79					2,34				2,57
65	Provença, 325	BCN (centro)	2,93			2,55						2,74
66	Provença, 348	BCN (centro)	2,93							2,62		2,77
67	Provença 341	BCN (centro)	2,86							2,80		2,83
68	Passeig Sant Joan 131	BCN (centro)	2,82					2,42				2,62
69	Passeig Sant Joan 166	BCN (centro)	2,62					1,92				2,27
70	Passeig Sant Joan 97	BCN (centro)	2,79			2,56						2,67
71	Puigcerdà, 263	BCN (centro)	2,71								2,15	2,43
72	Puigmartí, 6	BCN (centro)	2,85					2,54				2,70
73	Rambla 11 de Setembre, 37	BCN (centro)	2,75					2,53				2,64
74	Rambla de Guipuscoa, 113	BCN (centro)	2,86					2,53				2,70
75	Rambla de Guipuscoa, 3	BCN (centro)	2,59					2,45				2,52
76	Rambla Fabra i Puig, 51	BCN (centro)	2,69					2,26				2,47
77	Ramon Batlle, 66	BCN (centro)	2,68					2,22				2,45
78	Roge de flor 330	BCN (centro)	2,82						2,50			2,66
79	Rosellon 146	BCN (centro)	2,86								2,33	2,60
80	Sagrera, 184	BCN (centro)	2,69					2,46				2,58
81	Sardenya, 317	BCN (centro)	2,71					2,55				2,63
82	Tanger. 53	BCN (centro)	2,79					2,61				2,70
83	Torrent de les Flors	BCN (centro)	2,68							2,35		2,52
84	Valencia, 513	BCN (centro)	2,50					2,26				2,38
85	Valencia, 553	BCN (centro)	2,82							2,45		2,64
86	Via Laietana, 15	BCN (centro)	2,61			1,96						2,28
87	Plaça del vi	Girona	2,82					2,61				2,71
88	Joaquim Pla i Cargols	Girona	2,96					2,62				2,79
89	Plaça del correu vell	Girona	2,79							2,32		2,55
90	C.de les ferreries velles	Girona	2,70					2,43				2,57
91	Voltes d'en rosés	Girona	2,72					2,55				2,64
92	C. del Nord	Girona	2,86					2,55				2,70
93	Plaça Assumpció	Girona	2,59					2,29				2,44
94	C. Santander	Girona	2,69					2,66				2,67
95	Ps. de Sant Joan Bosco, 2	Girona	2,30					2,13				2,21
96	C.d'en pedret	Girona	2,86					2,57				2,72
97	Carrera Miralbo, 14	Alcoletge-Lleida	2,32					2,33				2,33
98	Prat de la Riva 19	Lleida	2,79				2,80					2,79
99	Príncep de Viana,88	Lleida		3,00				2,57				2,78
100	Gandhi	Lleida		2,90				2,61				2,76
101	Campanar de la Seu Vella	Lleida	2,86				2,74					2,80

4.1.1 ANDAMIO TUBULAR METÁLICO

AND.TUBULAR				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2,09	1	1	1	1
2,3	1	1	1	2,1
2,32	1	1	1	3,1
2,41	1	1	1	4,1
2,5	2	2	2,1	6,2
2,55	2	2	2,1	8,2
2,59	6	5,9	6,2	14,4
2,61	1	1	1	15,5
2,62	2	2	2,1	17,5
2,64	1	1	1	18,6
2,66	2	2	2,1	20,6
2,68	4	4	4,1	24,7
2,69	4	4	4,1	28,9
2,7	1	1	1	29,9
2,71	3	3	3,1	33
2,72	6	5,9	6,2	39,2
2,73	1	1	1	40,2
2,75	3	3	3,1	43,3
2,76	4	4	4,1	47,4
2,78	1	1	1	48,5
2,79	8	7,9	8,2	56,7
2,79	4	4	4,1	60,8
2,82	6	5,9	6,2	67
2,83	1	1	1	68
2,85	1	1	1	69,1
2,86	4	4	4,1	73,2
2,86	6	5,9	6,2	79,4
2,88	1	1	1	80,4
2,89	2	2	2,1	82,5
2,9	4	4	4,1	86,6
2,93	5	5	5,2	91,8
2,93	2	2	2,1	93,8
2,96	3	3	3,1	96,9
2,97	2	2	2,1	99
3	1	1	1	100
Total	97	96	100	
Perdidos Sistema	4	4		
Total	101	100		

ESTADÍSTICOS		
	AND.TUBULAR	
N	Válidos	97
	Perdidos	4
Media		2,7552
Mediana		2,7857
Moda		2,79
Desv. típ.		0,15423
Rango		0,91
Mínimo		2,09
Máximo		3
Percentiles	25	2,6841
	50	2,7857
	75	2,8621



Según podemos observar ,la media de todas las notas de los check-list de andamios tubulares es 2.75 sobre 3 con lo que se demuestra que las medidas preventivas y de protección, en este elemento auxiliar, cumplen con una nota elevada.

De las cuales, 58 de las 97 muestras superan la nota de la media, arrojando una conclusión de que se está muy concienciado al cumplimiento correcto de estas medidas.

En los estudios anteriores la media fue de 2.51 sobre 3 y las muestras que superaron la media fueron 92 de 152.En ambos casos un 60% por encima de la media.

4.1.2 ANDAMIO COLGADO

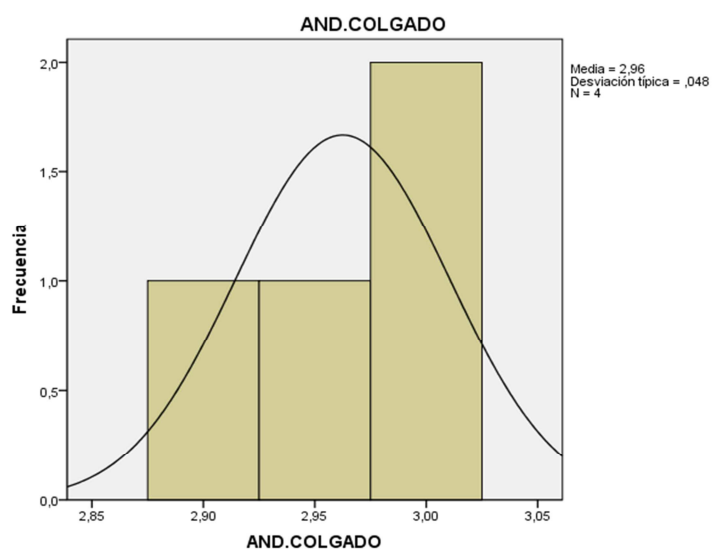
AND.COLGADO

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válidos				
2,9	1	1	25	25
2,95	1	1	25	50
3	2	2	50	100
Total	4	4	100	
Perdidos				
Sistema	97	96		
Total	101	100		

Estadísticas

	AND.COLGADO
N	
Válidos	4
Perdidos	97
Media	2,9625
Mediana	2,975
Moda	3
Desv. típ.	0,04787
Rango	0,1
Mínimo	2,9
Máximo	3
Percentiles	
25	2,9125
50	2,975
75	3

Histograma



Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores.

La media de todas las notas de los check-list de andamios colgados es 2.96 sobre 3 con lo que se demuestra que las medidas preventivas y de protección cumplen prácticamente a la perfección con una nota muy elevada. No podemos hacer la comparativa ya que no tenemos muestras de andamios colgados en estudios anteriores

4.1.3 INTERVENCIONES ANTE SUCIEDAD

MEDIA INTER. SUCIEDAD

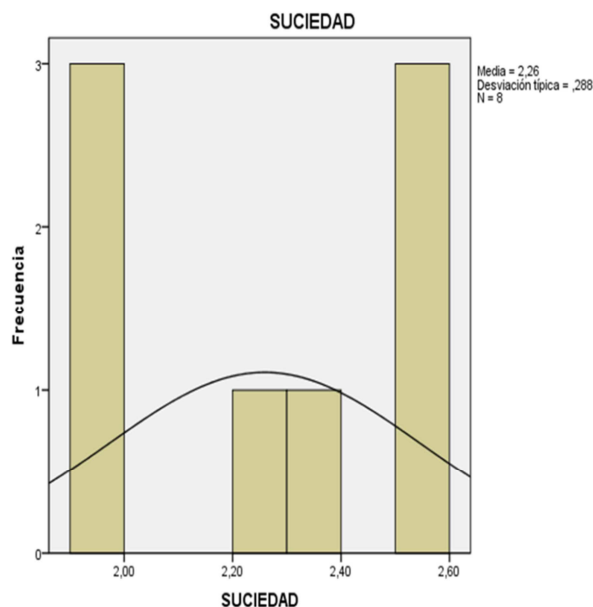
SUCIEDAD				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1,92	1	1	12,5	12,5
1,96	1	1	12,5	25
1,96	1	1	12,5	37,5
2,21	1	1	12,5	50
2,31	1	1	12,5	62,5
2,55	1	1	12,5	75
2,56	1	1	12,5	87,5
2,59	1	1	12,5	100
Total	8	7,9	100	
Perdidos Sistema	93	92,1		

Existen varias modas. Se mostrará el menor de los valores

Estadísticas

		SUCIEDAD
N	Válidos	8
	Perdidos	93
Media		2,2592
Mediana		2,261
Moda		1,92 ^a
Desv. típ.		0,28811
Rango		0,67
Mínimo		1,92
Máximo		2,59
25		1,9611
Percentiles 50		2,261
75		2,5579

Histograma



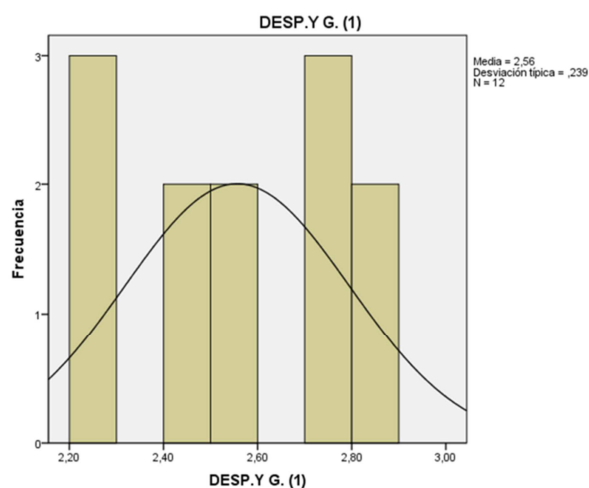
La media de todas las notas de los check-list de intervenciones de suciedad es de 2.25 sobre 3 con lo que se demuestra que es una nota buena y que cumple, sin embargo la media ha caído respecto a las buenas medias obtenidas en medios auxiliares superando la de 2.17 de estudios anteriores. 4 de un total de intervenciones superan la media, lo que significa un 50%

4.1.4 INTERVENCIONES ANTE DESPRENDIMIENTOS FISURAS Y GRIETAS 1 -Sustitución de piezas, Complementación de piezas y Reparación de juntas

MEDIA INTER. DESPREN, FISURAS Y GRIETAS 1

DESP.Y G. (1)				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2,2	1	1	8,3	8,3
2,23	1	1	8,3	16,7
2,26	1	1	8,3	25
2,42	1	1	8,3	33,3
2,46	1	1	8,3	41,7
2,57	1	1	8,3	50
Válidos 2,58	1	1	8,3	58,3
2,74	1	1	8,3	66,7
2,74	1	1	8,3	75
2,8	1	1	8,3	83,3
2,82	1	1	8,3	91,7
2,85	1	1	8,3	100
Total	12	11,9	100	
Perdidos Sistema	89	88,1		
Total	101	100		

	DESP.Y G. (1)
N	Válidos 12 Perdidos 89
Media	2,5564
Mediana	2,5774
Moda	2,20 ^a
Desv. típ.	0,23898
Rango	0,65
Mínimo	2,2
Máximo	2,85
Percentiles	25 2,3009 50 2,5774 75 2,7852



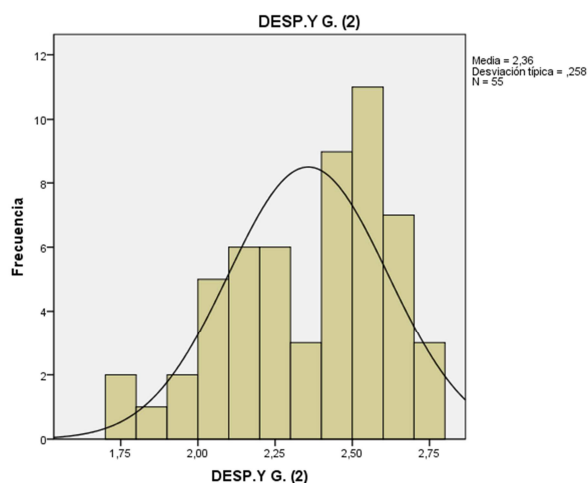
La media de todas las notas de los check-list de intervenciones en sustitución de piezas, complementación de piezas y reparación de juntas es 2.56 sobre 3 con lo que se demuestra que las medidas preventivas y de protección cumplen con nota elevada superando la de 2.36 de estudios anteriores. 9 de un total de 12 intervenciones superan la media, lo que significa un 75%

4.1.5 INTERVENCIONES ANTE DESPRENDIMIENTOS FISURAS Y GRIETAS 2- Tratamiento de grietas y fisuras, Restitución de revestimiento continuo y Utilización de maquinaria para la mezcla y proyección de la pasta

MEDIA INTER. DESPREN, FISURAS Y GRIETAS 2

DESP.Y G. (2)				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
1,71	1	1	1,8	1,8
1,77	1	1	1,8	3,6
1,88	1	1	1,8	5,5
1,92	1	1	1,8	7,3
1,94	1	1	1,8	9,1
2,03	1	1	1,8	10,9
2,04	1	1	1,8	12,7
2,05	1	1	1,8	14,5
2,06	1	1	1,8	16,4
2,07	1	1	1,8	18,2
2,12	1	1	1,8	20
2,12	1	1	1,8	21,8
2,13	1	1	1,8	23,6
2,17	1	1	1,8	25,5
2,19	1	1	1,8	27,3
2,19	1	1	1,8	29,1
2,22	1	1	1,8	30,9
2,23	1	1	1,8	32,7
2,25	1	1	1,8	34,5
2,26	1	1	1,8	36,4
2,26	1	1	1,8	38,2
2,29	1	1	1,8	40
2,33	1	1	1,8	41,8
2,34	1	1	1,8	43,6
2,37	1	1	1,8	45,5
2,41	1	1	1,8	47,3
2,42	1	1	1,8	49,1
2,43	1	1	1,8	50,9
2,45	1	1	1,8	52,7
2,46	1	1	1,8	54,5
2,47	1	1	1,8	56,4
2,48	1	1	1,8	58,2
2,48	1	1	1,8	60
2,5	1	1	1,8	61,8
2,52	1	1	1,8	63,6
2,53	1	1	1,8	65,5
2,53	1	1	1,8	67,3
2,54	1	1	1,8	69,1
2,54	1	1	1,8	70,9
2,55	1	1	1,8	72,7
2,55	3	3	5,5	78,2
2,57	1	1	1,8	80
2,57	1	1	1,8	81,8
2,61	2	2	3,6	85,5
2,61	1	1	1,8	87,3
2,62	1	1	1,8	89,1
2,66	1	1	1,8	90,9
2,67	1	1	1,8	92,7
2,69	1	1	1,8	94,5
2,7	2	2	3,6	98,2
2,77	1	1	1,8	100
Total	55	54,5	100	
Perdidos Sistema	46	45,5		
Total	101	100		

		DESP.Y G. (2)
N	Válidos	55
	Perdidos	46
Media		2,3572
Mediana		2,4333
Moda		2,55
Desv. típ.		0,25826
Rango		1,06
Mínimo		1,71
Máximo		2,77
Percentiles	25	2,1667
	50	2,4333
	75	2,5484



La media de todas las notas de los check-list de intervenciones tratamiento de grietas y fisuras, restitución de revestimiento continuo y utilización de maquinaria para la mezcla y proyección de la pasta es 2.35 sobre 3 con lo que se demuestra que las medidas preventivas y de protección cumplen con nota elevada ,idéntica a la de 2.36 de estudios anteriores. 28 de un total de 55 intervenciones superan la media, lo que significa un 50%

4.1.6 INTERVENCIONES ANTE DESPRENDIMIENTOS FISURAS Y GRIETAS 3 -Aplicación de pintura

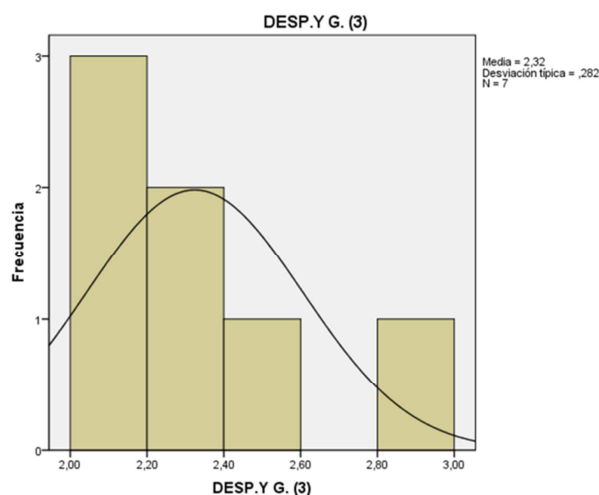
MEDIA INTER. DESPREN, FISURAS Y GRIETAS 3

DESP.Y G. (3)				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2	1	1	14,3	14,3
2,06	1	1	14,3	28,6
2,18	1	1	14,3	42,9
2,35	1	1	14,3	57,1
2,37	1	1	14,3	71,4
2,5	1	1	14,3	85,7
2,82	1	1	14,3	100
Total	7	6,9	100	
Perdidos Sistema	94	93,1		
Total	101	100		

Estadísticas

	DESP.Y G. (3)
N	
Válidos	7
Perdidos	94
Media	2,3241
Mediana	2,35
Moda	2,00 ^a
Desv. típ.	0,28185
Rango	0,82
Mínimo	2
Máximo	2,82
Percentiles	
25	2,0556
50	2,35
75	2,5

Histograma



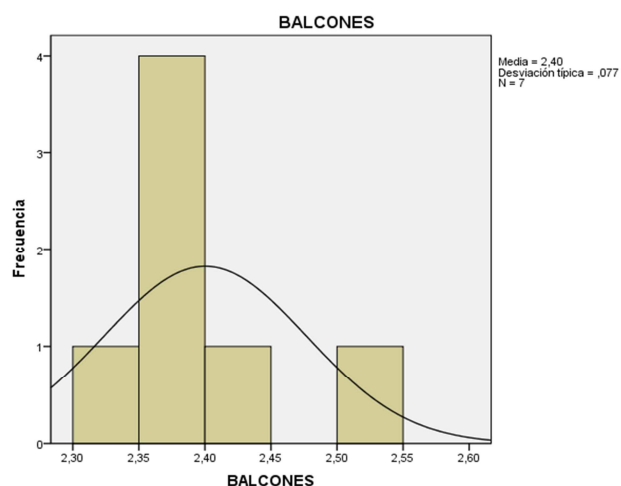
La media de todas las notas de los check-list de intervenciones tratamiento de grietas y fisuras, y aplicación de pintura es 2.32 sobre 3 con lo que se demuestra que las medidas preventivas y de protección cumplen con nota elevada, aunque ligeramente inferior a la de 2.35 de estudios anteriores. 4 de un total de 7 intervenciones superan la media, lo que significa un 75%

4.1.7 INTERVENCIONES EN BALCONES.

MEDIA INTER. BALCONES

BALCONES				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2,32	1	1	14,3	14,3
2,35	1	1	14,3	28,6
2,37	1	1	14,3	42,9
2,38	1	1	14,3	57,1
2,39	1	1	14,3	71,4
2,44	1	1	14,3	85,7
2,55	1	1	14,3	100
Total	7	6,9	100	
Perdidos Sistema	94	93,1		
Total	101	100		

	BALCONES
N	Válidos 7 Perdidos 94
Media	2,4002
Mediana	2,381
Moda	2,32 ^a
Desv. típ.	0,07666
Rango	0,23
Mínimo	2,32
Máximo	2,55
Percentiles	25 2,3529 50 2,381 75 2,4444



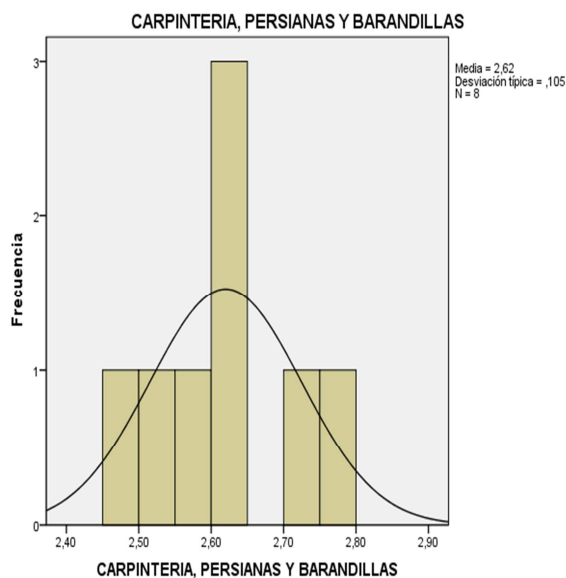
La media de todas las notas de los check-list de intervenciones en balcones es 2.40 sobre 3 con lo que se demuestra que las medidas preventivas y de protección cumplen superando la de 2.33 de estudios anteriores. 6 de un total de 7 intervenciones superan la media, lo que significa un 85%

4.1.8 INTERVENCIONES EN CARPINTERIA, PERSIANAS Y BARANDILLAS.

MEDIA INTER. CARP., PERSIANAS Y BARANDILLAS

CARPINTERIA, PERSIANAS Y BARANDILLAS				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2,45	1	1	12,5	12,5
2,54	1	1	12,5	25
2,58	1	1	12,5	37,5
2,61	1	1	12,5	50
Válidos 2,62	1	1	12,5	62,5
2,65	1	1	12,5	75
2,71	1	1	12,5	87,5
2,8	1	1	12,5	100
Total	8	7,9	100	
Perdidos Sistema	93	92,1		
Total	101	100		

	CARPINTERIA, PERSIANAS Y BARANDILLAS
N	Válidos 8
	Perdidos 93
Media	2,62
Mediana	2,6139
Moda	2,45 ^a
Desv. típ.	0,10475
Rango	0,35
Mínimo	2,45
Máximo	2,8
25	2,549
Percentiles 50	2,6139
75	2,6938



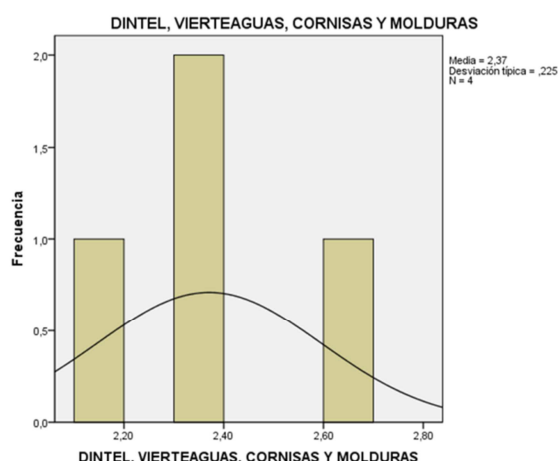
La media de todas las notas de los check-list intervenciones en carpintería, persianas y barandillas es de 2.62 sobre 3 con lo que se demuestra que las medidas preventivas y de protección cumplen y con nota elevada ,superando la de 2.35 de estudios anteriores. 4 de un total de 8 intervenciones superan la media, lo que significa un 50%

4.1.9 INTERVENCIONES EN DINTEL,VIERTEAGUAS,CORNISAS Y MOLDURAS

MEDIA INTER. DINTEL,VIERTEAGUAS,CORNISAS Y MOLDURAS

DINTEL, VIERTEAGUAS, CORNISAS Y MOLDURAS				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
2,15	1	1	25	25
2,32	1	1	25	50
Válidos 2,33	1	1	25	75
2,68	1	1	25	100
Total	4	4	100	
Perdidos Sistema	97	96		
Total	101	100		

	DINTEL, VIERTEAGUAS, CORNISAS Y MOLDURAS
N	Válidos 4
	Perdidos 97
Media	2,3708
Mediana	2,3246
Moda	2,15 ^a
Desv. típ.	0,22465
Rango	0,53
Mínimo	2,15
Máximo	2,68
Percentiles	25 2,1914
	50 2,3246
	75 2,5965

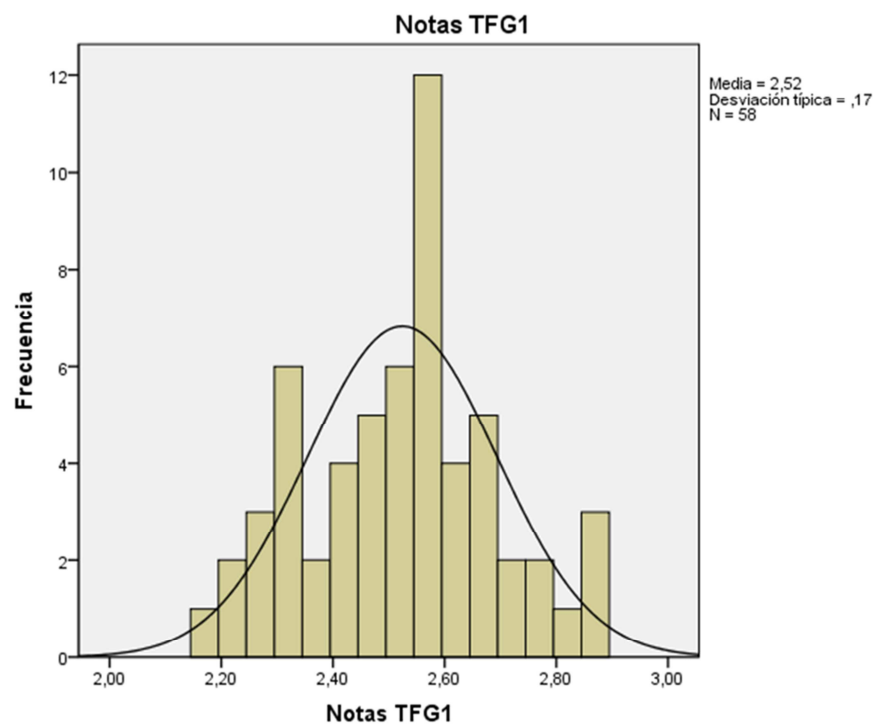


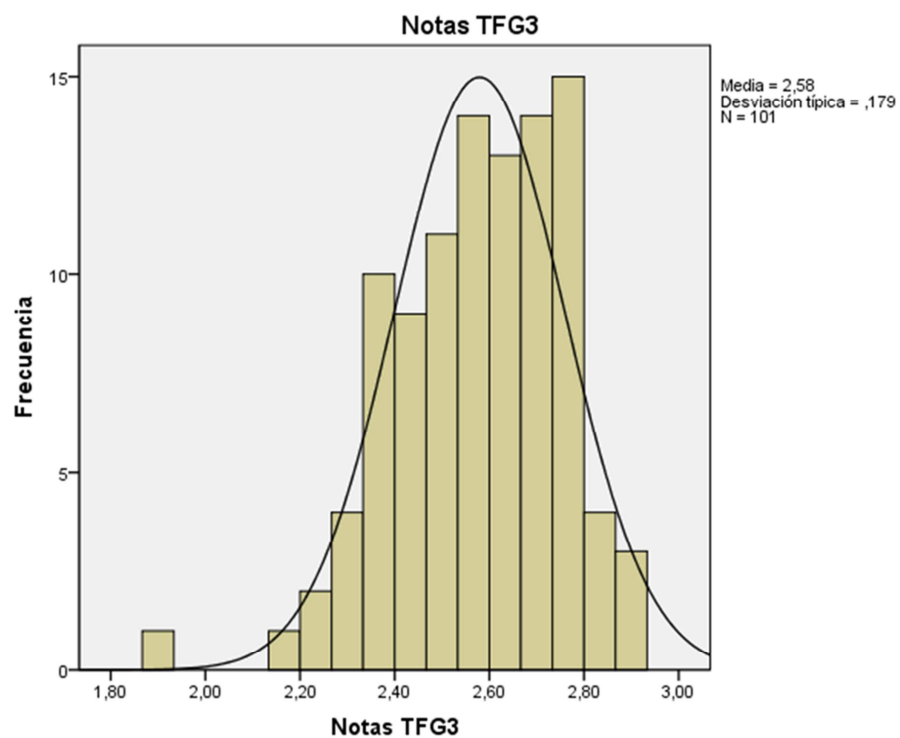
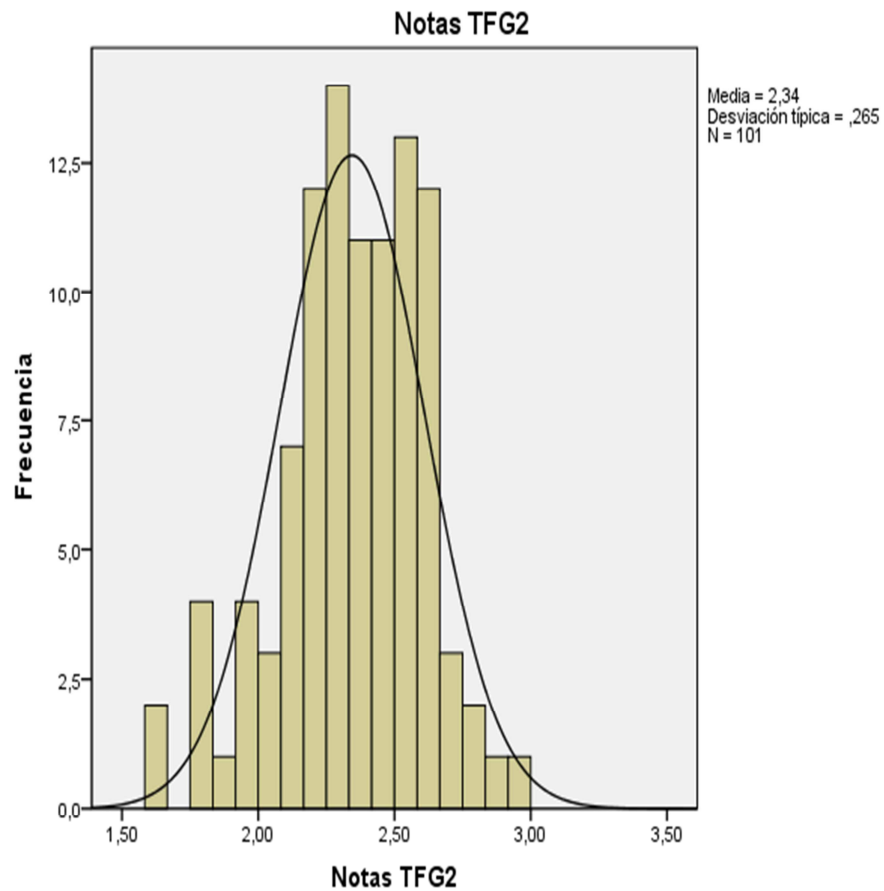
La media de todas las notas de los check-list de intervenciones de dintel,vierendeaguas,cornisas y molduras 2.37 sobre 3 con lo que se demuestra que las medidas preventivas y de protección cumplen igualando prácticamente la de 2.35 de estudios anteriores. 1 de un total de 4 intervenciones superan la media, lo que significa un 25 %

4.2 COMPARATIVA NOTAS ESTUDIOS ANTERIORES

MEDIA NOTAS ESTUDIOS ANTERIORES

		Notas TFG3	Notas TFG2	Notas TFG1
N	Válidos	101	101	58
	Perdidos	0	0	43
Media		2,5793	2,3436	2,5241
Mediana		2,5952	2,39	2,54
Moda		2,66	2,63	2,56
Desv. típ.		0,17926	0,26543	0,16952
Rango		1,01	1,34	0,68
Mínimo		1,9	1,59	2,17
Máximo		2,91	2,93	2,85
Percentiles	25	2,4504	2,175	2,41
	50	2,5952	2,39	2,54
	75	2,7107	2,56	2,6325





5.CONCLUSIONES

5.CONCLUSIONES

5.CONCLUSIONES

Una vez llevado a cabo el estudio sobre la prevención de riesgos laborales en la rehabilitación de fachadas, se puede afirmar que se cumplen muchas medidas de seguridad y se aplican de forma correcta.

Dicha afirmación es respaldada por el estudio de campo y estadístico sobre los datos obtenidos, dando una nota global de 2.59 sobre 3, Esto significa que se cumple en un 86% en el último estudio, que es una cifra muy elevada. Si tenemos en cuenta el total de los estudios nos sale la cifra de efectividad del 2.48 sobre 3, lo que supone un 82.7 %

Se ha aumentado la muestra alcanzando un total de 260 obras analizadas. Los resultados de todos los estudios arrojan unos resultados similares en cuanto valores estadísticos y se aprecia una tendencia cualitativa en la prevención de riesgos laborales en los trabajos de rehabilitación de los últimos años.

En cuanto al análisis de campo llevado a cabo, al realizar las visitas a las diferentes obras de Las diferentes ciudades podemos sacar las siguientes conclusiones :

En la rehabilitación de fachadas se realizan trabajos que pueden entrañar gran peligro para la seguridad pública, por lo que es de máxima relevancia de cara al seguimiento de las medidas de protección. Parece que existe una gran concienciación al respecto, por lo que todos los andamios cuentan con las protecciones necesarias para evitar la caída de objetos sobre vía pública y las protecciones necesarias para evitar golpes graves a los viandantes. Si bien, parece que se cumplen más en aquellas zonas donde hay un tráfico mayor de personas que en actuaciones con un poco menos de fluencia, aunque el riesgo sea el mismo.

No obstante sí se debería mejorar en algunos aspectos relativos a la señalización. Se debe mejorar la señalización de las zonas de trabajo, colocando vallas o bandas de franjas amarillas y negras, y así también las zonas de acopio que interfieran en la vía pública. En el caso de que el andamio ocupe alguna entrada o salida a garajes la colocación de señalización luminosa pertinente. Y por último se debe mejorar la colocación de la señal relativa a las medidas de seguridad a seguir en obra, ya que esta señal aparece en muy pocas obras.

El resultado de los medios auxiliares en andamios tubulares es altamente positivo, ya sea en lo que refiere a las medidas directamente enfocadas a la estabilidad del andamio, apoyos, y

seguridad de los trabajadores. Todas se aplican correctamente. Aunque se detecta una generalizada falta de colocación total de durmientes de madera.

Esto nos demuestra que hay una gran especialización de empresas de montaje de andamios y de concienciación y profesionalidad del uso de elementos de protección

En cuanto a las relativas a las intervenciones, entra más en juego el factor humano y la confianza a la hora de juzgar la peligrosidad y adoptar medidas de seguridad. No obstante se observa una tendencia cada vez más elevada en el uso de medidas individuales por parte de los trabajadores

De cara a los operarios sacamos las siguientes conclusiones:

En primer lugar se observa una mayor concienciación en las empresas que desempeñan trabajos en el núcleo urbano que en las empresas de fuera, es decir cuando más alejada estaba la obra de la ciudad más incumplimientos se han encontrado en las medidas de prevención y protección. En los centros urbanos la mayoría de los operarios llevan correctamente sus epi's (calzado de seguridad, ropa de trabajo puesta) y en los pueblos , o las afueras se ve a los operarios con otra ropa y calzado que no es de seguridad. Tal vez sea que están menos acostumbrados a que venga alguna inspección. Lo mismo ocurre con los medios auxiliares

En lo referente a la ubicación geográfica, se observa una clarísima diferencia en el volumen de obras en ejecución entre Barcelona centro y el resto de capitales de provincia, si bien , es proporcional a la cantidad de población. En cuanto a los resultados son igual de positivos y se puede decir que salvo alguna excepción, que no es muy representativa y suele ser en zonas más alejadas, en general, siguen las medidas de actuación y de seguridad de la misma manera. También he tenido la ocasión durante el estudio de analizar rehabilitación de edificios catalogados y con iguales resultados positivos.

5.CONCLUSIONS

Once carried out the study on the prevention of occupational risks in the rehabilitation of facades can be stated that most of safety measures are applied correctly.

This statement is supported by field survey and statistics on the data obtained, giving an overall score of 2.59 out of 3, This means 86% in the last study, which is a very high figure. If we consider the total we get the figure studies of effectiveness of 2.48 out of 3, which represents a 82.7%

This sample has been increased to a total of 260 works analyzed. Results of all surveys show similar results as statistical values and qualitative is a tendency in the prevention of occupational risks in the rehabilitation of recent years.

In the analysis carried out to the various works of different cities can draw the following conclusions:

In the rehabilitation of facades workers make duties that may suppose great danger to public safety, so it is very important for the monitoring of protective measures. It seems that there is a high awareness about it, so that all scaffolds have the protection needed to prevent objects falling on public roads and protections necessary to prevent serious blows to pedestrians. While it seems to be better fulfilled in those areas where there are more people traffic in performances with a little less number of people crossing around, although the risk is the same.

But yes it should improve some aspects of signaling. Signage should be improved in the areas of work, placing fences or warning bands yellow and black, and so also the storage areas that interfere in public. In case that the scaffold occupy any entry or exit placement garages relevant light signaling. And finally it should improve the signal placement on the security measures to follow in work, because the signal appears in very few works.

The result of the auxiliary in highly positive tubular scaffolds, either when it comes to measures directly aimed at the stability of the scaffolding, supports, and worker safety. All applied correctly. Although it detects a widespread lack of total placement wooden base logs.

This shows that there is a specialization of scaffolding companies and professional awareness and use of protective.

Regarding the interventions concerning, comes more into play the human factor and confidence when judging the danger and security measures. However there is a

growing trend in the use of proper individual measures by workers

Facing the operators we draw the following conclusions:

Firstly there is a greater awareness in enterprises engaged in work in the urban core than outside firms, In urban centers, most operators properly carry their epi's (safety shoes, work clothes on) and in the villages, or is outside the operators with other clothes and footwear that are not securityclothes. Perhaps they are less accustomed to befall inspección. Tha same lack happens with a auxiliary elements.

With regard to geographical location, there is a very clear difference in the volume of construction in progress between Barcelona center and other provincial capitals, although, is proportional to the amount of population. As the results are equally positive and can say that with one exception, which is not very representative and is usually in more remote areas generally are performance measures and security in the same way. I have also had the opportunity during the study to analyze rehabilitation of protected buildings and with the same positive results.

6.PROPUUESTAS DE MEJORA

6.PROPUUESTAS DE MEJORA

PROPUESTAS DE MEJORA

La principal propuesta de mejora que saco en conclusión es la de poner en práctica de forma generalizada un medio de control como los check list que se han diseñado para este trabajo. De esta manera ,de forma rápida y sencilla nos permita encontrar las deficiencias de medidas preventivas y de protección en cualquier periodo en el que se encuentre la rehabilitación

Este protocolo de seguimiento se debería focalizar en 4 aspectos fundamentales, que son :

- La recepción, montaje y del medio auxiliar. Zonas de acopio y elementos de carga de material
- Posteriores revisiones periódicas del check list para detectar posibles anomalías y asegurar que sigue en perfecto estado.
- Medidas de seguimiento de las medidas de protección de las personas que trabajan directamente en la obra
- .Atención de peligros para la gente externa, entendiendo como tal personas que se ven expuestas a los riesgos indirectamente, por ejemplo los peatones o coches que circulan por las inmediaciones de la obra.

Una propuesta para esta mejora podría ser la de atribuir a un operario las funciones de seguir estos check list de manera periódica y, en caso de observar deficiencias encargarse de mantenerlas en perfecto estado y de notificar a la persona responsable para que se tomen medidas oportunas.Un ejemplo sería que esta persona se encargara de mantener siempre limpias las zonas de trabajo, así como de asegurarse que están correctamente señalizadas las zonas de trabajo y acopio de materiales, bien sea con vallas o franjas de .Con esta persona requeriría de una cualificación, con lo que se potenciaría la formación de los trabajadores, que es el pilar para concienciación en materia de prevención .Esta figura se podría implantar en empresas grandes sin problema, reciclando a cualquier trabajador. En el caso de empresas de menor tamaño podría ser el propio encargado el responsable de llevar a cabo estas labores

Otra de las propuestas es la de llevar a cabo una mayor especificación de cada rehabilitación de fachadas en cuanto a la elaboración de los planes de seguridad.

Cada rehabilitación es diferente y existe una tendencia a generalizar las intervenciones

y las medidas de seguridad.

Se trataría de hacer un plan de seguridad en el que aprovechando la información y los datos del proyecto se reflejase de una manera más detallada las medidas a tomar en cada una de las intervenciones y que se elaboren realmente planes a medida y de que se sigan de una manera eficiente.

PROPOSALS FOR IMPROVEMENT

The main proposal of improvement is the implemented as control check list that are designed for this job. In this way, quickly and easily allows us to find the shortcomings of preventive and protective measures at any period in which rehabilitation is. This monitoring protocol should focus on four key areas. These would be as follows:

- The reception, assembly and auxiliary means. Storage areas and loading material elements
- Subsequent periodic reviews of the check list for possible anomalies and ensure that those are in perfect condition.
- Follow-up measures for the protection of people working directly in the work
- . Care outsiders risks and hazards, defined as people who are indirectly exposed to risks, such as pedestrians or cars nearby the place ok working.

A proposal for this improvement could be attributed to an operator functions following these check list periodically and, if deficiencies observed to take care that they are in perfect condition and notify the responsible person. An example would be that this person will take care to always keep work areas clean and make sure they are properly marked work areas and storage of materials, either hurdles or stripes. This person would require a qualification, thus would enhance the training of workers, which is the mainstay for prevention awareness. This figure could be implanted without problem in large enterprises, recycling to us any worker. In the case of smaller companies may be the own manager responsible for carrying out these tasks

Another proposal is to carry out further specification of each facade rehabilitation as to the development of security plans.

Each rehabilitation is different and there is a tendency to generalize interventions and security measures.

It would make a safety plan taking advantage of the information and data from the project is reflected in a more detail the measures to be taken in each of the interventions and accurate plans are developed to achieve efficient results

7.ANEXOS

		20. Ausencia de líneas eléctricas cercanas, en caso de que su proximidad sea inevitable, solicitar descarga de la línea a la compañía eléctrica, y si no es posible, mantener unas distancias mínimas de 3m para tensiones hasta 66.000 voltios y de 5m para superiores.				
		21. Suspendir los trabajos en condiciones meteorológicas adversas: viento fuerte, tormentas...				
ANDAMIOS TUBULAR METÁLICO		22. Barandillas de altura mín. 90cm, con listón intermedio y rodapié.				
		23. Redes de seguridad verticales, que sólo podrán interrumpirse en puntos de acceso a escaleras				
		24. Zona de paso de los peatones debidamente protegida, iluminada y señalizada, en caso de que el andamio esté situado en la vía pública.				
		25. Restringir el acceso de personas no autorizadas a la plataforma.				
		26. Señalizar el andamio con elementos luminosos cuando éste esté ubicado en vías de circulación.				
		27. Señal informativa de las medidas de seguridad a aplicar en la obra.				
		28. Cascos				
		29. Calzado de seguridad				
		30. Ropa de trabajo				

FECHA:

DIRECCIÓN DE LA OBRA:

LOCALIDAD:

EMPRESA CONSTRUCTORA:

CHECK-LIST ANDAMIO COLGADO

FECHA:

DIRECCIÓN DE LA OBRA:

LOCALIDAD:

EMPRESA CONSTRUCTORA:

MEDIO AUXILIAR	MEDIDAS PREVENTIVAS	VALORACIÓN			
		C	M	NC	NO
ANDAMIO COLGADO	1. Inspeccionarse antes de ser puestos en servicio, periódicamente, tras modificarse, tras periodos de no utilización, periodos de intemperie, terremotos o cualquier circunstancia que pueda afectar a su resistencia o estabilidad.				
	2. Tienen que trabajar en nivel, es decir, paralelamente al suelo. En el izado y el descenso se tiene que mantener esta horizontalidad.				
	3. Prohibir el montaje del andamio con elementos no normalizados.				
	4. Nunca unir entre sí dos andamios colgados mediante una pasarela.				
	5. Longitud máxima de la plataforma 8m.				
	6. Han de estar colgados como mín. de 3 suspensiones, espaciadas 3m, excepto si se trata de andamios de 2m.				
	7. Los pescantes sobre los que se cuelga el andamio han de ir bien sujetos al forjado.				
	8. Pescantes tienen que ser de material resistente y Seguro.				
	9. Antes del izado inicial, el andamio tiene que ser sometido a una prueba de carga.				
	10. Estos mecanismos de elevación tienen que disponer de una constante supervisión y un mantenimiento periódico.				
	11. La máxima carga de trabajo, en kg, estará señalizada en forma fija y visible y será respetada siempre.				
	12. No sobrecargar las plataformas de trabajo.				
	13. Mantener las zonas de trabajo limpias y ordenadas.				
	14. Plataforma de trabajo, ancho mín. 60cm.				
	15. Toda la plataforma tiene que ser resistente y antideslizante.				
	16. No se tienen que realizar movimientos bruscos sobre la plataforma de trabajo.				
	17. Separación máx. a fachada 30cm.				
	18. Nivelar y anclar correctamente el andamio.				
	19. No colocar encima de la plataforma escaleras portátiles ni andamios de borriqueta.				
	20. Inexistencia de salientes que puedan interferir en el movimiento de la plataforma de trabajo o producir daños físicos a los trabajadores.				

		21. Ausencia de líneas eléctricas cercanas, en caso de que su proximidad sea inevitable, solicitar descarga de la línea a la compañía eléctrica, y si no es posible, mantener unas distancias mínimas de 3m para tensiones hasta 66.000 voltios y de 5m para superiores.				
ANDAMIO COLGADO		22. Suspender los trabajos en condiciones Meteorológica.				
		23. Los cabrestantes de los andamios colgados tienen que tener descenso autofrenante, y han de estar provistos también de su correspondiente dispositivo de parada.				
		24. Todos los ganchos del andamio tienen que disponer de pestillo de seguridad.				
		25. Casco				
		26. Ropa de trabajo				
		27. Arnés de seguridad anclado a un punto exterior al andamio.				

		21. Ausencia de líneas eléctricas cercanas, en caso de que su proximidad sea inevitable, solicitar descarga de la línea a la compañía eléctrica, y si no es posible, mantener unas distancias mínimas de 3m para tensiones				
PLATAFORMA MÓVIL		22. Barandillas de altura mín. 90cm, con listón intermedio y rodapié.				
		23. Casco				
		24. Calzado de seguridad				
		25. Arnés de seguridad				

FECHA:

LOCALIDAD:

DIRECCIÓN DE LA OBRA:

EMPRESA CONSTRUCTORA:

INTERVENCIONES

CHECK-LIST INTERVENCIONES ANTE SUCIEDAD

MEDIO AUXILIAR		MEDIDAS PREVENTIVAS	VALORACIÓN			
			C	M	NC	NO
LIMPIEZA MEDIANTE CEPILLADO CON CEPILLO BLANDO LIMPIEZA QUÍMICA LIMPIEZA MEDIANTE PROCEDIMIENTOS HÚMEDOS, PROYECCIÓN DE AGUA O VAPOR A PRESIÓN LIMPIEZA MEDIANTE PROYECCIÓN DE PARTÍCULAS.		1. Evitar vertidos de líquidos que faciliten los resbalones.				
		2. Cada trabajador debe mantener limpio y ordenado su puesto de trabajo.				
		3. Mantener el calzado siempre limpio de restos de barro o elementos que puedan provocar resbalones.				
		4. Acopiar los materiales, maquinaria y equipos en zonas apropiadas para esta finalidad, sin que interfieran en zonas de paso.				
		5. Casco.				
		6. Ropa de trabajo.				
		7. Calzado de seguridad.				
		8. Guantes contra agresiones químicas. (excepto en cepillado)				
		9. Mascarilla y gafas.				
		10. Definir y señalizar las zonas de acopio y las zonas susceptibles de provocar resbalones tras derramamientos de productos.				
		11. Señalizar la zona de trabajo cuando sea necesaria.				
		12. Utilizar la señal relativa a señalización complementaria de riesgos permanentes (franjas oblicuas amarillas y negras) sobre objetos que son imposibles de proteger.				
		13. Ingerir alimentos y/o bebidas calientes periódicamente en invierno, y refrescos en verano.				
		14. Iluminación adecuada. Siempre que sea posible iluminación natural, y complementarla sólo cuando sea necesario.				
		15. Desplazarse con precaución en zonas con superficies irregulares.				
		16. Verificar el buen estado del cepillo o pistola antes de utilizarlos.				
		17. Utilizar las herramientas y maquinaria correctamente.				
		18. Realizar pausas durante la actividad.				
		19. Mantener la espalda recta durante la actividad.				
		20. Evitar posturas forzadas y/o inadecuadas y hacer pequeños ejercicios para movilizar el resto del cuerpo.				
		21. Limitar la exposición a temperaturas extremas, tanto de frío como de calor.				

		22. Antes de iniciar los trabajos, identificar todas las líneas eléctricas y planificar las actuaciones.				
		23. Mantener la distancia de seguridad con redes eléctricas.				
LIMPIEZA MEDIANTE CEPILLADO CON CEPILLO BLANDO		24. Siempre que sea posible, sustituir métodos de elevación manual por mecánica				
		25. No hacer movimientos bruscos en el arranque e izado de la carga (el cubo).				
		26. Sujetar la carga (el cubo) de forma estable.				
		27. Comprobar el buen estado de las cuerdas, cables y otros elementos de sujeción.				
		28. Ningún trabajador debe colocarse bajo la carga suspendida				
		29. Guantes contra agresiones mecánicas				
		30. Ha de existir un código de señales conocido por los operarios en el arranque e izado de la carga.				
LIMPIEZA MEDIANTE PROCEDIMIENTOS HÚMEDOS, PROYECCIÓN DE AGUA O VAPOR A PRESIÓN		31. Las zonas de almacenamiento de los productos químicos se tienen que situar en zonas específicas correctamente señalizadas.				
		32. Previo inicio de las operaciones determinar si el entorno puede recibir partículas. Aislar las zonas que hagan falta.				
		33. Regular el caudal y la presión de la maquinaria.				
		34. Los recipientes de productos químicos tienen que disponer de algún tipo de identificación que permita conocer su contenido.				
		35. Preservar los envases de altas temperaturas y exposición directa al sol.				
		36. Disponer de la ficha de datos de seguridad del producto químico.				
		37. Disponer de instalaciones apropiadas para la higiene personal.				
		38. Los trabajadores han de adoptar medidas higiénicas adecuadas. Antes de comer beber o fumar, han de lavarse las manos, la cara y la boca.				
		39. No comer ni preparar alimentos en las áreas de trabajo donde se manipulen productos químicos.				
		40. Siempre que sea posible, sustituir el producto químico por otro que no lo sea o que lo sea en menor grado.				
		41. Prohibido fumar, ya que los productos utilizados son inflamables.				

FECHA:

LOCALIDAD:

DIRECCIÓN DE LA OBRA:

EMPRESA CONSTRUCTORA:

CHECK-LIST INTERVENCIONES ANTE HUMEDAD

MEDIO AUXILIAR	MEDIDAS PREVENTIVAS	VALORACIÓN			
		C	M	NC	NO
HIDROFUGACIÓN REVESTIMIENTO CON PINTURA IMPERMEABILIZANTE INYECCIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO EN EL INTERIOR DE LA CÁMARA DE AIRE. FORMACIÓN BARRERA QUÍMICA CONTRA LA HUMEDAD ASCENDENTE	1. Evitar vertidos de líquidos que faciliten los resbalones.				
	2. Cada trabajador debe mantener limpio y ordenado su puesto de trabajo.				
	3. Mantener el calzado siempre limpio de restos de barro o elementos que puedan provocar resbalones.				
	4. Acopiar los materiales, maquinaria y equipos en zonas apropiadas para esta finalidad, sin que interfieran en zonas de paso.				
	5. Evitar pasar los cables de alimentación por el suelo, especialmente en zonas de paso o húmedas.				
	6. Casco.				
	7. Ropa de trabajo.				
	8. Calzado de seguridad.				
	9. Mascarilla o gafas.				
	10. Guantes contra agresiones químicas.				
	11. Definir y señalizar las zonas de acopio y las zonas susceptibles de provocar resbalones tras derramamientos de productos.				
	12. Señalizar la zona de trabajo cuando sea necesaria.				
	13. Utilizar la señal relativa a señalización complementaria de riesgos permanentes (franjas oblicuas amarillas y negras) sobre objetos que son imposibles de proteger.				
	14. Previo inicio de las operaciones determinar si el entorno puede recibir partículas. Aislar las zonas que hagan falta.				
	15. Las zonas de almacenamiento de los productos químicos se tienen que situar en zonas específicas señalizadas				
	16. Ingerir alimentos y/o bebidas calientes periódicamente en invierno, y refrescos en verano.				
	17. Iluminación adecuada. Siempre que sea posible iluminación natural, y complementarla sólo cuando sea necesario.				
	18. Desplazarse con precaución en zonas con superficies irregulares.				
	19. Verificar el buen estado del rodillo, brocha o pistola antes de utilizarlos.				
	20. Utilizar las herramientas y maquinaria correctamente.				
	21. Regular el caudal de entrada adecuada de aire y del producto de hidrofugado.				
	22. Antes de iniciar los trabajos, verificar el buen estado del equipo de hidrofugado.				
	23. Realizar pausas durante la actividad.				

	24. Mantener la espalda recta durante la actividad.				
	25. Evitar posturas forzadas y/o inadecuadas y hacer pequeños ejercicios para movilizar el resto del cuerpo.				
	26. Limitar la exposición a temperaturas extremas, tanto de frío como de calor.				
	27. Antes de iniciar los trabajos, identificar todas las líneas eléctricas y planificar las actuaciones.				
HIDROFUGACIÓN REVESTIMIENTO CON PINTURA IMPERMEABILIZANTE INYECCIÓN DE AISLAMIENTO TÉRMICO EN EL INTERIOR DE LA CÁMARA DE AIRE. FORMACIÓN BARRERA QUÍMICA CONTRA LA HUMEDAD ASCENDENTE	28. Mantener la distancia de seguridad con redes eléctricas.				
	29. Los recipientes de productos químicos tienen que disponer de algún tipo de identificación que permita conocer su contenido.				
	30. Preservar los envases de altas temperaturas y exposición directa al sol.				
	31. Prohibido fumar, ya que los productos utilizados son inflamables.				
	32. Disponer de la ficha de datos de seguridad del producto químico.				
	33. Disponer de instalaciones apropiadas para la higiene personal.				
	34. Los trabajadores han de adoptar medidas higiénicas adecuadas. Antes de comer beber o fumar, han de lavarse las manos, la cara y la boca.				
	35. No comer ni preparar alimentos en las áreas de trabajo donde se manipulen productos químicos.				

FECHA:

DIRECCIÓN DE LA OBRA:

LOCALIDAD:

EMPRESA CONSTRUCTORA:

CHECK-LIST INTERVENCIONES ANTE DESPRENDIMIENTOS, FISURAS Y GRIETAS (1)

MEDIO AUXILIAR	MEDIDAS PREVENTIVAS	VALORACIÓN			
		C	M	NC	NO
SUSTITUCIÓN DE PIEZAS COMPLEMENTACIÓN DE PIEZAS REPARACIÓN DE JUNTAS	1. Cada trabajador debe mantener limpio y ordenado su puesto de trabajo.				
	2. Todas las herramientas han de llevarse en cinturones portaherramientas, cajas o similares, habilitadas para este uso.				
	3. Evitar pasar las canalizaciones provisionales, en especial las eléctricas, por el suelo.				
	4. Definir la tipología y cantidad de contenedores para contener los residuos.				
	5. Evitar elaborar sobre las plataformas pastas o productos que puedan producir superficies resbaladizas.				
	6. Acopiar los materiales, maquinaria y equipos en zonas apropiadas para esta finalidad, sin que interfieran en zonas de paso.				
	7. Mantener el calzado siempre limpio de restos de barro o elementos que puedan provocar resbalones.				
	8. Siempre que sea posible, sustituir métodos de elevación manual por mecánicos				
	9. No realizar movimientos bruscos en el arranque e izado de la carga				
	10. Sujetar la carga de forma estable.				
	11. Comprobar el buen estado de las cuerdas, cables y otros elementos de sujeción.				
	12. Ningún operario debe colocarse bajo una carga suspendida.				
	13. Ha de existir un código de señales, conocido por los operarios en el arranque e izado de la carga.				
	14. Casco				
	15. Calzado de seguridad				
	16. Ropa de trabajo				
	17. Guantes ante agresiones mecánicas.				
	18. Utilizar la señal relativa a señalización complementaria de riesgos permanente (franjas oblicuas amarillas y negras) sobre objetos que es imposible proteger.				
	19. Definir y señalizar debidamente las zonas de acopio y las zonas susceptibles de provocar resbalones tras producirse derramamientos importantes de productos.				
	20. Señalizar la zona de trabajo.				

SUSTITUCIÓN DE PIEZAS COMPLEMENTACIÓN DE PIEZAS REPARACIÓN DE JUNTAS	21. Ingerir alimentos y/o bebidas calientes periódicamente en invierno, y refrescos en verano.				
	22. No realizar movimientos bruscos durante la manipulación o transporte de cargas.				
	23. En caso de no utilizar la maquinaria ha de estar desconectada.				
	24. Comprobar que existe iluminación adecuada en las zonas de trabajo y de paso.				
	25. Desplazarse con precaución en zonas con superficies irregulares.				
	26. El corte de las piezas se realizará por vía húmeda.				
	27. Utilizar las herramientas para su uso específico.				
	28. Verificar el perfecto estado de la herramienta a utilizar.				
	29. Evitar ir sobrecargado de herramientas.				
	30. Para levantar y/o transportar pesos superiores a 25kg utilizar un medio auxiliar adecuado.				
	31. Para levantar una carga: separar los pies hasta conseguir una postura estable, doblar las rodillas, mantener la espalda recta, aproximar la carga al cuerpo, manipular el peso gradualmente, no girar el tronco mientras se esté manipulando la carga, mantener siempre que sea posible los brazos con tracción simple.				
	32. Realizar pausas durante la actividad.				
	33. Evitar posturas forzadas y/o inadecuadas y hacer pequeños ejercicios para movilizar el resto del cuerpo.				
	34. Siempre que sea posible, mantener la espalda recta durante la actividad.				
	35. Limitar la exposición a temperaturas extremas de frío o calor.				
	36. Mantener la distancia de seguridad con redes eléctricas.				
	37. Antes de iniciar los trabajos, han de identificarse todas las líneas y planificar las actuaciones.				

FECHA:

LOCALIDAD:

DIRECCIÓN DE LA OBRA:

EMPRESA CONSTRUCTORA:

CHECK-LIST INTERVENCIONES ANTE DESPRENDIMIENTOS, FISURAS Y GRIETAS (2)

MEDIO AUXILIAR	MEDIDAS PREVENTIVAS	VALORACIÓN			
		C	M	NC	NO
TRATAMIENTO DE GRIETAS Y FISURAS RESTITUCIÓN DE REVESTIMIENTO CONTÍNUO	1. Cada trabajador debe mantener limpio y ordenado su puesto de trabajo.				
	2. Todas las herramientas han de llevarse en cinturones portaherramientas, cajas o similares, habilitadas para este uso.				
	3. Evitar pasar las canalizaciones provisionales, en especial las eléctricas, por el suelo.				
	4. Definir la tipología y cantidad de contenedores para contener los residuos.				
	5. Si la cantidad de residuos es elevada, prever una tolva para la evacuación de éstos, y cubrir la desembocadura con una lona.				
	6. Evitar elaborar sobre las plataformas pastas o productos que puedan producir superficies resbaladizas.				
	7. Acopiar los materiales, maquinaria y equipos en zonas apropiadas para esta finalidad, sin que interfieran en zonas de paso.				
	8. Mantener el calzado siempre limpio de restos de barro o elementos que puedan provocar resbalones.				
	9. Siempre que sea posible, sustituir métodos de elevación manual por mecánicos				
	10. No realizar movimientos bruscos en el arranque e izado de la carga				
	11. Sujetar la carga de forma estable.				
	12. Comprobar el buen estado de las cuerdas, cables y otros elementos de sujeción.				
	13. Ningún operario debe colocarse bajo una carga suspendida.				
	14. Ha de existir un código de señales, conocido por los operarios en el arranque e izado de la carga.				
	15. Casco				
	16. Calzado de seguridad				
	17. Ropa de trabajo				
	18. Guantes contra agresiones mecánicas.				
	19. Utilizar la señal relativa a señalización complementaria de riesgos permanente (franjas oblicuas amarillas y negras) sobre objetos que es imposible proteger.				
	20. Definir y señalizar debidamente las zonas de acopio y las zonas susceptibles de provocar resbalones tras producirse derramamientos importantes de productos.				
	21. Señalizar la zona de trabajo.				

TRATAMIENTO DE GRIETAS Y FISURAS RESTITUCIÓN DE REVESTIMIENTO CONTÍNUO		22. Ingerir alimentos y/o bebidas calientes periódicamente en invierno, y refrescos en verano.				
		23. No realizar movimientos bruscos durante la manipulación o transporte de cargas.				
		24. En caso de no utilizar la maquinaria ha de estar desconectada.				
		25. Buen mantenimiento de la instalación eléctrica.				
		26. Comprobar que existe iluminación adecuada en las zonas de trabajo y de paso.				
		27. Desplazarse con precaución en zonas con superficies irregulares.				
		28. Utilizar las herramientas para su uso específico.				
		29. Verificar el perfecto estado de la herramienta a utilizar.				
		30. Evitar ir sobrecargado de herramientas.				
		31. Para levantar y/o transportar pesos superiores a 25kg utilizar un medio auxiliar adecuado.				
		32. Para levantar una carga: separar los pies hasta conseguir una postura estable, doblar las rodillas, mantener la espalda recta, aproximar la carga al cuerpo, manipular el peso gradualmente, no girar el tronco mientras se esté manipulando la carga, mantener siempre que sea posible los brazos con tracción simple.				
		33. Realizar pausas durante la actividad.				
		34. Evitar posturas forzadas y/o inadecuadas y hacer pequeños ejercicios para movilizar el resto del cuerpo.				
		35. Siempre que sea posible, mantener la espalda recta durante la actividad.				
		36. Limitar la exposición a temperaturas extremas de frío o calor.				
		37. Mantener la distancia de seguridad con redes eléctricas.				
		38. Antes de iniciar los trabajos, han de identificarse todas las líneas y planificar las actuaciones.				
		39. En el transporte manual de miras o reglas, éstas se cargarán al hombro, de tal forma que el extremo delantero se encuentre siempre por encima de la cabeza de la persona que la transporta.				
UTILIZACIÓN DE MAQUINARIA NEUMÁTICA PARA LA MEZCLA Y PROYECCIÓN DE LA PASTA		40. Comprobar el compresor, las mangueras y uniones, así como que no existan obstrucciones que puedan provocar salidas no controladas de material.				
		41. En ningún caso se retirará la criba con rejilla con la máquina en funcionamiento, para evitar el riesgo de atrapamiento por partes móviles.				
		42. Ante un atasco, parar la máquina, desconectarla y entonces se procederá a su limpieza.				
		43. Gafas de protección				

FECHA:

LOCALIDAD:

DIRECCIÓN DE LA OBRA:

EMPRESA CONSTRUCTORA:

CHECK-LIST INTERVENCIONES EN BALCONES

MEDIO AUXILIAR	MEDIDAS PREVENTIVAS	VALORACIÓN			
		C	M	NC	NO
RECONSTRUCCIÓN DE LA LOSA PIEDRA REHACER LA PROTECCIÓN DE LOS PERFILES DE LA LOSA CONSOLIDACIÓN DEL PERÍMETRO E IMPERMEABILIZACIÓN	1. Evitar vertidos de líquidos que faciliten los resbalones.				
	2. Cada trabajador debe mantener limpio y ordenado su puesto de trabajo.				
	3. No han de quedar clavos, tornillos o elementos puntiagudos sueltos por la obra.				
	4. Mantener el calzado siempre limpio de restos de barro o elementos que puedan provocar resbalones.				
	5. Acopiar los materiales, maquinaria y equipos en zonas apropiadas para esta finalidad, sin que interfieran en zonas de paso.				
	6. Para llevar las herramientas hay que utilizar cajas o maletas portaherramientas, cartucheras fijadas a la cintura o sistemas similares.				
	7. Casco.				
	8. Guantes contra agresiones mecánicas.				
	9. Ropa de trabajo.				
	10. Calzado de seguridad.				
	11. Definir y señalizar las zonas de acopio y las zonas susceptibles de provocar resbalones tras derramamientos de productos.				
	12. Señalizar la zona de trabajo cuando sea necesaria.				
	13. En la utilización de determinadas herramientas, en el momento de repicar la zona, hay que mantener distancias de seguridad.				
	14. Utilizar la señal relativa a señalización complementaria de riesgos permanente (franjas oblicuas amarillas y negras) sobre objetos que es imposible proteger.				
	15. Ingerir alimentos y/o bebidas calientes periódicamente en invierno, y refrescos en verano.				
	16. Iluminación adecuada. Siempre que sea posible iluminación natural, y complementarla sólo cuando sea necesario.				
	17. Desplazarse con precaución en zonas con superficies irregulares.				
	18. Verificar el correcto estado de las herramientas antes de utilizarlas.				
	19. Utilizar las herramientas y maquinaria correctamente.				
	20. Realizar pausas durante la actividad.				
	21. Mantener la espalda recta durante la actividad.				
	22. Evitar posturas forzadas y/o inadecuadas y hacer pequeños ejercicios para movilizar el resto del cuerpo.				
	23. Limitar la exposición a temperaturas extremas, tanto de frío como de calor.				
	24. Antes de iniciar los trabajos, identificar todas las líneas eléctricas y planificar las actuaciones.				
	25. Mantener la distancia de seguridad con redes eléctricas.				
	26. Los clavos o tornillos que sobresalgan de un elemento de la obra se tendrán que clavar, hasta el fondo, o bien tendrán que doblarse.				

FECHA:

LOCALIDAD:

DIRECCIÓN DE LA OBRA:

EMPRESA CONSTRUCTORA:

CHECK-LIST INTERVENCIONES EN CARPINTERÍA PERSIANAS Y BARANDILLAS

MEDIO AUXILIAR	MEDIDAS PREVENTIVAS	VALORACIÓN			
		C	M	NC	NO
CONSOLIDACIÓN CAJA PERSIANA. SUSTITUCIÓN ÁNGULO METÁLICO EN BARANDILLA. RECONSTRUCCIÓN DE BARANDILLAS DE HIERRO FUNDIDO. RESTITUCIÓN DE BARANDILLAS DE HIERRO FORJADO. REHACER EMPOTRAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL DE LA BARANDILLA.	1. Evitar vertidos de líquidos que faciliten los resbalones.				
	2. Cada trabajador debe mantener limpio y ordenado su puesto de trabajo.				
	3. Mantener el calzado siempre limpio de restos de barro o elementos que puedan provocar resbalones.				
	4. Acopiar los materiales, maquinaria y equipos en zonas apropiadas para esta finalidad, sin que interfieran en zonas de paso.				
	5. Para llevar las herramientas hay que utilizar cajas o maletas portaherramientas, cartucheras fijadas a la cintura o sistemas similares.				
	6. No han de quedar clavos, tornillos o elementos puntiagudos sueltos por la obra				
	7. Casco.				
	8. Gafas.				
	9. Guantes contra agresiones mecánicas.				
	10. Ropa de trabajo.				
	11. Calzado de seguridad.				
	12. Definir y señalar las zonas de acopio y las zonas susceptibles de provocar resbalones tras derramamientos de productos.				
	13. Señalar la zona de trabajo cuando sea necesaria.				
	14. Utilizar la señal relativa a señalización complementaria de riesgos permanente (franjas oblicuas amarillas y negras) sobre objetos que es imposible proteger.				
	15. Ingerir alimentos y/o bebidas calientes periódicamente en invierno, y refrescos en verano.				
	16. Iluminación adecuada. Siempre que sea posible iluminación natural, y complementarla sólo cuando sea necesario.				
	17. Desplazarse con precaución en zonas con superficies irregulares				
	18. Verificar el correcto estado de las herramientas antes de utilizarlas.				
	19. Utilizar las herramientas y maquinaria correctamente.				
	20. Realizar pausas durante la actividad.				
	21. Mantener la espalda recta durante la actividad.				
	22. Evitar posturas forzadas y/o inadecuadas y hacer pequeños ejercicios para movilizar el resto del cuerpo.				
	23. Limitar la exposición a temperaturas extremas, tanto de frío como de calor.				
	24. Antes de iniciar los trabajos, identificar todas las líneas eléctricas y planificar las actuaciones.				
	25. Mantener la distancia de seguridad con redes eléctricas.				
	26. En el caso de utilizar maquinaria, se hará de acuerdo con las instrucciones del fabricante.				
	27. En el caso de utilizar maquinaria, se restringirá su uso a personal especializado y autorizado.				
	28. Preservar los envases de altas temperaturas y exposición directa al sol.				
	29. Todos los recipientes de productos químicos tienen que disponer de algún tipo de identificación que permita conocer su contenido.				

RECONSTRUCCIÓN DE BARANDILLAS DE HIERRO FUNDIDO RESTITUCIÓN DE BARANDILLAS DE HIERRO FORJADO REHACER EMPOTRAMIENTO HORIZONTAL Y VERTICAL DE LA BARANDILLA.		30. Los clavos o tornillos que sobresalgan de un elemento de la obra se tendrán que clavar, hasta el fondo, o bien tendrán que doblarse.				
		31. Los portaelectrodos tienen que tener el mango de material aislante y en perfecto estado de mantenimiento.				
		32. Hay que inspeccionar periódicamente el equipo de soldadura.				
		33. Utilizar equipos de soldadura con el marcado CE prioritariamente o adaptados al RD 1215/1997.				
		34. Asegurarse de que los usuarios de estos equipos están autorizados y disponen de formación específica.				
		35. Pantallas faciales, con vidrio filtrante, que protejan de la proyección violenta de partículas y radiaciones de soldadura.				
		36. Guantes contra agresiones de origen térmico.				
		37. Polainas.				
		38. Delantales de protección contra las agresiones mecánicas.				
		39. Ropa de trabajo de algodón (ignífuga y ajustada) de manga larga.				
		40. Limitar el acceso al personal autorizado en la zona de las soldaduras.				
		41. Verificar que en el entorno de la zona de soldadura no se encuentran otras personas. De lo contrario, se procederá a la utilización de prot.colect. (mamparas) o prot.individuales				

FECHA:

DIRECCIÓN DE LA OBRA:

LOCALIDAD:

EMPRESA CONSTRUCTORA:

CHECK-LIST INTERVENCIONES EN DINTEL, VIERTEAGUAS, CORNISAS Y MOLDURAS

MEDIO AUXILIAR	MEDIDAS PREVENTIVAS	VALORACIÓN			
		C	M	NC	NO
COLOCACIÓN DE REFUERZO DE DINTEL. SUSTITUCIÓN DEL VIERTEAGUAS. CONSOLIDACIÓN MOLDURA. TRATAMIENTO E IMPERMEABILIZACIÓN SUPERIOR DE LA MOLDURA.	1. Evitar vertidos de líquidos que faciliten los resbalones.				
	2. Cada trabajador debe mantener limpio y ordenado su puesto de trabajo.				
	3. Mantener el calzado siempre limpio de restos de barro o elementos que puedan provocar resbalones.				
	4. Acopiar los materiales, maquinaria y equipos en zonas apropiadas para esta finalidad, sin que interfieran en zonas de paso.				
	5. Para llevar las herramientas hay que utilizar cajas o maletas portaherramientas, cartucheras fijadas a la cintura o sistemas similares.				
	6. Casco.				
	7. Ropa de trabajo.				
	8. Calzado de seguridad.				
	9. Guantes ante agresiones mecánicas.				
	10. Definir y señalizar las zonas de acopio y las zonas susceptibles de provocar resbalones tras derramamientos de productos.				
	11. Señalizar la zona de trabajo cuando sea necesaria.				
	12. Utilizar la señal relativa a señalización complementaria de riesgos permanente (franjas oblicuas amarillas y negras) sobre objetos que es imposible proteger.				
	13. Ingerir alimentos y/o bebidas calientes periódicamente en invierno, y refrescos en verano.				
	14. Iluminación adecuada. Siempre que sea posible iluminación natural, y complementarla sólo cuando sea necesario.				
	15. Desplazarse con precaución en zonas con superficies irregulares.				
	16. Verificar el correcto estado de las herramientas antes de utilizarlas.				
	17. Utilizar las herramientas y maquinaria correctamente.				
	18. Realizar pausas durante la actividad.				
	19. Mantener la espalda recta durante la actividad.				
	20. Evitar posturas forzadas y/o inadecuadas y hacer pequeños ejercicios para movilizar el resto del cuerpo.				
	21. Limitar la exposición a temperaturas extremas, tanto de frío como de calor.				
	22. Antes de iniciar los trabajos, identificar todas las líneas eléctricas y planificar las actuaciones.				
	23. Mantener la distancia de seguridad con redes eléctricas.				
	24. Utilizar la maquinaria de acuerdo con las instrucciones del fabricante.				
	25. Restringir el uso de la maquinaria a personal especializado y autorizado.				

COLOCACIÓN DE REFUERZO DE DINTEL.		26. Guantes ante agresiones químicas				
		27. Las zonas de almacenamiento de estos productos se tienen que situar en zonas específicas correctamente señalizadas.				
COLOCACIÓN DE REFUERZO DE DINTEL.		28. Preservar los envases de altas temperaturas y exposición directa al sol. identificación que permita conocer su contenido.				
		29. Todos los recipientes de productos químicos tienen que disponer de algún tipo de identificación que permita conocer su contenido.				
		30. Sustituir, siempre que sea posible, el producto químico que contenga un agente químico peligroso por otro que no lo sea, o de menor grado de peligrosidad.				
		31. Disponer de la ficha de datos de seguridad.				
		32. Los trabajadores han de adoptar medidas higiénicas adecuadas. Antes de comer o beber, han de lavarse las manos, la cara y la boca.				
CONSOLIDACIÓN MOLDURA.		33. Disponer de instalaciones apropiadas para la higiene personal.				

FECHA:

DIRECCIÓN DE LA OBRA:

LOCALIDAD:

EMPRESA CONSTRUCTORA:

8.BIBLIOGRAFÍA

- Remodelación de viviendas : Juan de Cusa
- La rehabilitación actual. Diagnóstico e intervención : José Manuel Boubetas Santome.
- Reconocimiento diagnosis e intervención en fachadas : Rafael Bellmunt, Antoni Aparicio i Casademunt , Nuria Vila y Martínez
- Manual de Manteniment de l' Edifici. "El libro del técnico mantenedor" Edición: Consejo Superior de los Colegios de Arquitectos de España.
- Codi Tècnic de l' Edificació
- Guía Técnica para la evaluación y prevención de los riesgos relativos a las obras de construcción. Real Decreto 1627/1997.
- LEY 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales

9.CONTENIDO DEL CD

- Memoria con carátula en formato pdf
- Resumen en formato pdf
- Anexo fotográfico en formato pdf
- Tablas de recogida de datos en formato xls

